

Атеней (грец. Ἀθηναῖος — храм Афіни) — наук.-літ. гурток, засн. Єлисеєм (Плетенецьким) на поч. 17 ст. при Києво-Печерському монастирі. Названий на честь давньогрец. храму богині мудрості Афіни. До А. входили перекладачі, поети, гравери, друкарі: Іов (Борецький), П. Беринда, С. Беринда, Т. Земка, О. Митура, К. Сакович, Л. Зизаний, Й. Кирилович, Ф. Кизаревич, Г. Дорофіїв, афон. чернець Йосип та ін. У Києво-Печер. друкарні А. видав «Часослов» (1616) та ін. підручники, першу поет. збірку в Україні «Візерунок цнот превелебного в Бозі його милості отця Єлисея Плетенецького, архімандрита Київського монастиря Печерського та іншого» («Візерунок цнот превелебного в Бозі его милости, господина отця Єлисея Плетенецького, архімандрита Киевского монастыря Печарского...»; 1618) О. Митури; «Анфологон» (1619); «Вірші на жалісний погреб шляхетного ридаря Петра Конашевича-Сагайдачного [...]» («Вършъ на жалосный погреб зацного рыцера Петра Конашевича Сагайдачного, гетмана войска его Королевской милости Запорозкого [...]») К. Саковича; «Лексикон славенороский і імен толкованіе» («Лексіконъ славенороскій и именъ тлъкованіе»; 1627) Памви Беринди; «Служебник» («Служебникъ»; 1629), «Тріодіон [...]» («Тріодъ [...]»; 1631) Іова (Борецького) тощо. Після смерті Єлисея (Плетенецького) гуртком керували З. Плетенецький та Петро (Могила). За активної участі А. було засн. *Київську братську школу* (1615), очолену Іовом (Борецьким), відновлено *Київську митрополію* (1620), відкрито завдяки Петру (Могилі) *Лаврську школу* (1631), реорганізовану з братської школою в Київ. колегію (1632), на базі якої постала *Києво-Могилянська академія*.

Літ.: Жолтовський П. М. Художнє життя в Україні в XVI–XVIII ст. Київ, 1983; Мацьків Т. Гетьман Іван Мазепа в західноєвропейських джерелах 1687–1709. Мюнхен, 1988; Грушевський М. Історія української літератури : в 6 т. Київ, 1995. Т. 6; Єфремов С. Історія українського письменства. Київ, 1995; Ісаєвич Я. Українське книговидання: витоки, розвиток, проблеми. Львів, 2002; Ковалів Ю. І. «Атеней» // Літературознавча енциклопедія : у 2 т. Київ, 2007. Т. 1; Шевчук В., Іванченко Ю. Київський Атеней. Мистецький Київ XVII–XVIII століть. Київ, 2015.

Ю. І. Ковалів

Атєні — див. Афіни.

Атенуа́тор (франц. atténuateur — ослаблювач, від atténuer — ослаблюти, приглушувати, зменшувати) — пристрій, що зменшує напругу, струм електричний або потужність електр. чи електромагнітних коливань. Розрізняють А. вбирні і граничні. Дія перших ґрунтується на вбиранні енергії електромагніт. хвиль у провіднику чи діелектрику. Другі діють за принципом згасання електромагніт. хвиль у радіохвилеводі. Крім того, А. поділяють на розв'язувальні (некалібровані або з низькою точністю ослаблення) і вимірні (у них ослаблення здійснюється з високою точністю). Найпростіший А. є подільником напруги зі змінним резистором, вихід. напругу якого знімають із рухомого контакта (повзуна) й одного з виводів. А. застосовують в електро- і радіовимір. апаратурі, для зменшення впливу навантаження на генератор тощо.

Літ.: Сенько В. І., Панасенко М. В., Сенько Є. В. та ін. Електроніка і мікросхемотехніка : в 4 т. Київ, 2013. Т. 4.

Ч. 2; Радиотехника: Энциклопедия / Под ред. Ю. Л. Мазора, Е. А. Мачусского, В. И. Правды. 3-е изд. Москва, 2016.

Атері́на, атеринка (*Atherina*) — номінативний рід променеперих риб родини атеринових (Atherinidae) ряду атериноподібних (Atherini-formes). До складу роду входить 5 видів, поширених у прибереж. ділянках морів помірн. і троп. поясів Атлантики. В Україні представлений А. середземноморською (*Atherina hepsetus*), що мешкає в Чорному морі, та А. піщаною (*Atherina boyeri*), відомою в Чорному м. і Азовському морі, лиманах Пн. Причорномор'я, пониззях вел. річок; постійно мешкає в Каховському водосховищі. А. мають видовжене струнке тіло, спина й верх. частина голови темні, сірувато-бурі, сірувато-зеленуваті, боки світліші, черево сріблясто-біле. Уздовж боків проходить срібляста смуга. Виростають А. до 20 см, живуть до 5 р. А. — зграйні пелагічні евригалінні риби (див. *Евригалінність*), що в теплу пору року підходять



Атенуа́тор. Модель ДЗ-32А, що випускалася в СРСР

Атеріна. Атеріна піщана (*Atherina boyeri*)

до берегів для розмноження й нагулу. Нерестяться з квітня до вересня, ікру відкладають на водорості у прибереж. відкритих ділянках моря або лиманів. Живляться пелагічними ракоподібними (вєсногими раками, мізидами), а також черв'яками, молюсками, личинками риб тощо. А. живиться судак, ставрида, білуга та ін. хижаки. А. масово добувають у Середземному морі. Традиційно використовуються в каталонській і окситанській кухні. З А. витоплюють тех. жир і роблять борошно кормове. В Україні А. — малоцінний пром. об'єкт. А. виводяться переважно в пн.-зх. частині Чорного м., Азовському м., Сиваші, під час весняного ходу через Керченську протоку. Піщана А. — одна з найчисленніших дрібних пелагіч. риб Азово-Чорномор'я, що поступається розміром популяції лише анчоусу й тюльці.

Літ.: Шаповаленко З. В., Маренков О. М., Ананьева Т. В. Екологічна оцінка видового складу іхтіофауни прибережних біотопів Запорізького водосховища // Наук. записки Терноп. нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. Сер. Біол. 2015. № 3–4 (64); Nelson J. S., Grande T. C., Wilson M. V. Fishes of the World. 5th ed. Hoboken, 2016; Васильєва Е. Д. Диагностические признаки и таксономия средиземноморских атерин из группы (Atherinidae) // Вопросы ихтиол. 2017. Т. 57. № 6.

Атеріно́ві (Atherinidae) — номінативна родина променеперих риб ряду атериноподібні. За різними даними, до її складу входить 12–50 родів, від 71 до 165 видів. В Україні представлена родом атеріна. Більшість видів родини мають порівняно малі розміри — 5–60 см. Тіло веретеноподібне, іноді трохи сплюснуте з боків, укрите крупною лускою. Мають 2 спинні плавці. Уздовж тіла темна чи срібляста смуга. А. — зграйні пелагічні риби, що живляться планктоном. Розмножуються на мілководді, ікру відкладають на підводні рослини або пісок. Більшість видів А. —



мор. риби, проте є прісноводні, солонуватоводні й такі, що можуть заходити в річки, але постійно мешкають у морі. Мор. представники родини не



Атеринові. (*Atherina hepsetus*)

відходять далеко від берегів. В Україні А. поширені у *Чорному морі* та *Азовському морі*: біля берегів та в *лиманах* живе атерина піщана, на віддалі — атерина середземноморська. Ними харчуються мор. хижі риби. А. мають пром. значення. Більше половини світового вилову припадає на країни Пд. Америки: *Чилі*, *Перу*, *Аргентину*, *Бразилію*. У сіті пром. рибалок потрапляють переважно представники родів *австроменідія* (*Austromeniidae*), *одонтест* (*Odontesthes*), *базиліхт* (*Basilichthys*). Їх цінують за смачне м'ясо та називають *королів. рибою*. У прісних водах Центр. Америки добувають *хіростому* (*Chirostoma*), біля берегів п-ова *Каліфорнії* — атерину корюшкоподібну.

Лім.: Мовчан Ю. Риби України. Київ, 2011; Nelson J. S., Grande T. C., Wilson M. V. Fishes of the World. 5th ed. Hoboken, 2016; Васильєва Е. Д. Диагностические признаки и таксономия средиземноморских атерин из группы (*Atherinidae*) // Вопросы ихтиол. 2017. Т. 57. № 6.

Атериноподібні (*Atheriniformes*) — ряд риб класу *променеперих*. Систематика дискусійна, зазвичай визнається 6 родин, 50 родів та 313 видів. Характеризуються невел. розмірами, видовженим тілом, переважно сріблястого кольору. Мають 2 спинні плавці: перший у деяких видів



Атериноподібні.
Melanotaenia fluviatilis

відсутній, складається з кількох слабких гнучких променів, другий добре розвинений. Бічна лінія або відсутня, або представлена чутливими заглибленнями по боках тіла. Поширені повсюдно. Під час *нересту ікра* прикріплюється до вищих водних рослин. Трапляються в солоній і прісній воді, морях, прибережній зоні.

Лім.: Nelson J. S., Grande T. C., Wilson M. V. Fishes of the World. 5th ed. Hoboken, 2016.

Атерома (грец. ἀθήρμα, від ἀθήρη — каша та ὄψωα — пухлина) — 1) Пухлиноподібне утворення переважно в кисті *сальної залози шкіри* внаслідок її закупорювання або в підшкір. клітковині, що найчастіше локалізується в місцях макс. скупчення сальних залоз: переважно на обличчі, спині, шиї, у місцях росту волосся.

2) Скупчення зрілих бляшок на змінений потовщений внутр. поверхні *артерії*, що спостерігається при *атеросклерозі*. Перебіг розвитку

А. шкіри або підшкір. клітковини зазвичай тривалий. А. здатна досягати вел. розмірів, нагноюватись через приєднання бактер. інфекції, укриватись щільною оболонкою (осумковуватись) чи самостійно прориватись з виділенням кашоподібного вмісту та подальшим загоєнням або утворенням *виразки*. Клінічна картина залежить від локалізації, розміру, наявності чи відсутності нагноєння, виражена пухлинними утвореннями різного розміру, які слід відрізнити (диференціювати) від ін. пухлин шкіри та підшкір. клітковини, передусім доброякісних. Лікування проводять хірург. методами.

Лім.: Oya G. Surgery of Atheroma // Shujutsu. 1972. № 26 (1); Bouissou H., Graeve J. de, Pieraggi M. et al. Skin Cholesterol in Ageing Rats and Experimental Atheroma // Pharmacological Research Communications. 1981. № 13 (3); Maas S. M., Bloem J. J. Presternal Atheroma and its Surgical Treatment // Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde. 1994. № 138 (39); Титов В. Н., Рожкова Т. А., Амелюшкіна В. А. та ін. Роль пальмитинової жирної кислоти в ініціації гіпертригліцеридемії, гіперхолестеринемії, атеросклероза і атероматоза // Міжнар. мед. журн. 2015. Т. 21. № 2.

О. М. Радченко

Атеросклероз (від ἀθήρη — каша та σκληρώσις — затвердіння) — патологічний процес, для якого характерне утворення бляшок-відкладень, що містять *холестерин*, *ліпіди* та *ліпофаги* на внутр. поверхні та власній оболонці *судин* будь-якого калібру (еластичного й м'язово-еластичного типів). Це призводить до їхнього звуження та *тромбозу*, розростання *сполучної тканини* (*фіброз* та *склероз*) й відкладення кальцію. Це може спричинити повне закупорювання судини. Процес уперше описано наприкін. 18 ст., термін «А.» 1904 запропонував Ф. Я. Марчанд (1846–1928; Німеччина). А. виражений різними клініч. формами. На його виникнення впливають генет. дефекти, хроніч. інфекція уповільненого перебігу (хламідії, віруси, серед яких *герпесвіруси*, бактерії, зокрема, *хелікобактер пілорі*), дисфункції *ендотелію*, імун. порушення (зміна функцій *лейкоцитів* і *макрофагів*), дисбаланс окисидантно-антиоксидант. систем, надлишок ліпідів у циркуляції, зміни *гормональної регуляції*. Патогенез А. складний і довготривалий. Спочатку *ліпопротеїди* відкладаються в інтимі (внутр. шар судинної стінки) артерій у вигляді ліпідної плями (1-ша стадія), де зв'язуються з *протеогліканами*, окиснюються та спричиняють міграцію до них клітинних елементів із крові — *лімфоцитів* і *моноцитів* (2-га стадія), які перетворюються на макрофаги, захоплюють ліпопротеїди (*ендоцитоз*) та перетворюються на пінисті клітини, які вивільняють БАС (цитокіни та численні фактори росту), що стимулюють ріст клітин, збільшення бляшки та активацію місцевого запалення, міграцію до бляшки клітин неспецифічних (гладеньких) м'язів, синтез *колагену*. Водночас активуються процеси обмеження — розвиток сполуч. тканини — *фіброз* і відкладення кальцію (зwapнення). Це призводить до збільшення бляшки та часткового закриття просвіту судини, що спричиняє злушення ендотелію судини, мікророзриви, мікротромбування, яке може лізуватись, або утв. повноцінний *тромб*, що закриває повністю чи частково просвіт судини і за умов посиленого *зсідання крові* може рости вздовж навіть незміненої судини. Чинники

ризик А. поділяють на константні (старший вік, чол. стать, спадкова схильність, *постменопауза*), та такі, що можуть бути зменшені чи усунені — *гіпертензія артеріальна*, куріння, *гіперхолестеринемія* та ін. *дисліпідемія*, надмірна вага та *ожиріння*, *гіподинамія*, емоц. перевантаження, нерационал. харчування, деякі хвороби (*діабет цукровий*, метаболіч. синдром, *гіпотиреоз*). Клініч. прояви А. залежать від переваж. локалізації бляшок-атером у судинах: А. *коронарних судин* спричиняє *ішемічну хворобу серця* (*коронарна недостатність*, коронарна хвороба), а також *стенокардію*, *інфаркт міокарда*; А. судин нижніх кінцівок — *переміжну кульгавість* (до *гангрени* кінцівок); А. судин мозку — порушення мозк. кровообігу (до *тромбо-ішемічних інсультів* та *інфарктів мозку*); А. *сонних артерій* — порушення кровопостачання гол. мозку; А. судин *кишківника* — черевну жабу, ішемію кишок (до *інфаркту кишківника з перитонітом*); А. судин *нирок* — *симптоматичну артеріальну гіпертензію* та ішемію тканин *нирок* (до *інфаркту нирок* тощо). Діагностика залежить від клініч. форми та, крім стандартного клініч. та лаб. обстеження, включає виявлення порушень ліпідного метаболізму (*ліпідограма*) і схильності до гіперкоагуляції (*коагулограма*), *ультразвук*. дослідження артерій (*дуплексне / триплексне*) залежно від локалізації (визначення кровообігу, локалізації та розмір стенозів), *рентгенендоваскулярні* методи (*коронарографія* для виявлення локалізації і ступеня стенозу коронарних артерій; *реновазографія* для діагностики стану ниркових артерій тощо), визначення жорсткості артерій. Під час лікування слід впливати на ті чинники ризику, що можуть бути усунені чи зменшені. Медикаментозне лікування включає тривале застосування *гіполіпідемічних препаратів* (першого та другого ряду), *антикоагулянтів* і дезагрегантів. Хірург. лікування залежить від переважної локалізації уражень. Включає балонну *ангіопластику*, *стентування* та *шунтування коронарних артерій*, *ендартеректомію* (видалення бляшки та внутр. оболонки артерії) в ін. артеріях. Профілактика А. полягає в дотриманні *здорового способу життя* і збалансованого харчування, важливо також активно займатися *спортом* і відмовитися від паління.

Лит.: Федченко Н. П., Федченко Н. Н. Теоретические и морфологические закономерности патогенеза атеросклероза и основных его осложнений. Новые подходы к их профилактике и лечению // Морфология. 2009. Т. 3. № 1; Fernández-Friera L., Ibáñez B., Fuster V. Imaging Subclinical Atherosclerosis: is it Ready for Prime Time? A Review // Journal of Cardiovascular Translational Research. 2014. № 7 (7); Радченко О. М., Філіпчук А. Л. Вплив терапії статинами на адаптаційні реакції та коагуляційний гемостаз у хворих на хронічну ІХС // Збірник наук. праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика. 2015. № 24 (2); Torres N., Guevara-Cruz M., Velázquez-Villegas L. et al. Nutrition and Atherosclerosis // Archives of Medical Research. 2015. № 46 (5); Liu M., Liu K., Chen D. et al. The Effect of Granulocyte Colony-Stimulating Factor on the Progression of Atherosclerosis in Animal Models: A Meta-Analysis // BioMed Research International. 2017. № 14.

О. М. Радченко

Атестат (від лат. attestatio — свідчення, підтвердження) — 1) Офіційний документ, що видається держ. органами й засвідчує певний юридичний факт, здебільшого про закінчення закладу



Атестат

загальної серед. освіти (див. *Атестат про середню освіту*).

2) Офіц. документ, що посвідчує вчене звання (*професора*, *доцента*, старшого наук. співробітника).

3) Документ (посвідчення) у *Збройних силах України* на отримання матеріал. або грош. забезпечення (речовий А., грош. А., прод. А. та ін.), що видають у встановленій формі *військово-службовцеві* (або групі *військовослужбовців*) при переведенні його (їх) на службі чи під час *відраджень* та ін., а також *військ. частині* (з'єднанню) при вибутті її в ін. з'єднання (об'єднання).

4) Документ (грош. А.) на сім'ю *військовослужбовця*, який дає їй право отримувати частину його грош. забезпечення через *військкомат* за місцем проживання.

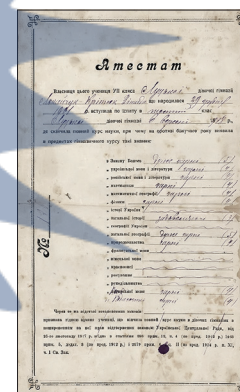
5) Характеристика, рекомендація, відзив.

Ю. І. Крегул

Атестат про середню освіту — документ про освіту держ. зразка, який видавався до 2018 та підтверджував отримання повної заг. серед. освіти. В Україні А. про повну заг. серед. освіту видавався учням (вихованцям), які закінчили старшу школу: 11-й чи 12-й клас або відповід. курс у профес.-тех. або закладі вищої освіти I-II рівня *акредитації*. А. отримували також особи, що склали іспити за курс серед. школи *екстерном*. Наказом директора закладу видавався А. про повну заг. серед. освіту лише держ. зразка, затвердженого *Кабінетом Міністрів України*. Випускникам закладів заг. серед. освіти, які нагороджені *золотою* чи *срібною медаллю*, видавався А. особл. зразка. Від 2019 замість А. випускникам закладів середньої освіти видаються *свідчення про здобуття повної загальної середньої освіти*. А. про серед. освіту дає право на вступ до профес.-тех. та ЗВО всіх типів і форм власності. Дублікат документа видають у разі його втрати, а також пошкоджень, які призвели до порушення цілісності чи до знищення всіх або більшої частини *реківізиту*, відсутність яких унеможливило встановлення його власника.

М. І. Гагарін

Атестаційна комісія — спеціально створений, постійно або тимчасово діючий орган для проведення *атестації* фіз. осіб, кадрів, робочих місць, установ та ін. на відповідність до встановлених вимог. Завдання А. к., їхні функції, права, а також склад, порядок і терміни роботи визначаються держ. законами, норматив. актами різного рівня, наказами, розпорядженнями та Положенням про А. к.



Атестат. Атестат про закінчення Луцької дівочої гімназії Української народної республіки, 1918

Атестация (від лат. attestatio — свідчення, підтвердження) — 1) Підтвердження кваліфікації, рівня знань, навичок, досвіду, відповідності тощо.

2) А. здобувачів вищої освіти — встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь тощо вимогам стандартів вищої освіти.

3) А. здобувачів вчених звань — визначення кваліфікації осіб, які здобувають звання професора, старшого наук. співробітника, доцента.

4) А. кадрів — перевірка та оцінка ділової кваліфікації працівників на предмет їх відповідності займаний посаді або здійснюваній роботі. Метою А. є раціональне використання кадрів, підвищення ефективності їхньої праці.

5) А. робочого місця — перевірка відповідності роб. місця встановленим умовам і вимогам для належ. виконання працівником трудових обов'язків. Проводиться спец. атестац. комісією на підприємствах, в установі, орг-ції, де технол. процес, використовуване обладнання, сировина й матеріали є потенц. джерелами шкідливих і небезпечних вироб. чинників, що можуть негативно впливати на стан здоров'я працівників, а також на їхніх нащадків.

6) А. військовослужбовців — визначення об'єктивної оцінки профес. підготовки й морально-психол. якостей військовослужбовців.

Атиреоз (від *a...* — заперечний префікс і грец. θυρεός — щит) — відсутність щитоподібної залози або повне випадіння її функції. Відсутність щитоподіб. залози може бути вродженою (агенезія щитоподіб. залози) або набутою (внаслідок тиреоїдектомії через рак щитоподіб. залози, дифуз. токсич. зоб, багатовузловий зоб тощо). Випадіння функції щитоподіб. залози проявляється недостатністю тиреоїдних гормонів і, як наслідок, гіпотиреозом. Причинами первин. гіпотиреозу (як вродженого, так і набутого) можуть бути порушення ембріон. розвитку, вроджене порушення біосинтезу тиреоїдних гормонів, тиреоїдектомія, лікування I^{131} , передозування тиреостатиків (ятрогенне), нестача або надлишок йоду в довіллі, тиреоїдити [автоімунний, підгострий (де Кервена), фіброзний (Ріделя), радіаційний, специфічні]. Лікування: позитивна замісна терапія тиреоїдними гормонами.

Лит.: Сорокман Т. В. Уроджений гіпотиреоз: частота та клінічні особливості різних форм // Міжнар. ендокринолог. журн. 2017. № 3 (13).

А. В. Паламарчук

Атитюд (франц. attitude — поза, положення, поведінка, позиція) — 1) Поза класичного танцю, гол. особливістю якої є зігнуте коліно піднятої назад ноги.

Лит.: Захарчук Н. В. Словник хореографічних термінів. Луцьк, 2013.

2) У соціології, психології соціальний — схильність суб'єкта до певного сприймання соц. об'єктів (ситуацій), їх оцінювання і відповідних дій. У рос. школі досліджень психології аналогом А. є термін «соціальна установка»; в Україні використовуються функціонально тотожні терміни-синоніми «соціальне настановлення» і «соціальна настанова». А. є різновидом більш заг. психічного явища — т. з. фіксованого настановлення. На відміну від звич. фіксов. настановлення, що регулює найелементарніші поведінкові

акти людини, пов'язані із задоволенням потреб фіз. існування, А. формується та функціонує як елемент і її психол. структури, і тієї системи соц. та політ. відносин, міжособист. стосунків, у яку включена людина, відображає не лише її власні потреби, а й очікування та вимоги оточення. Сукупність А., з одного боку, «автоматизує», з іншого, стабілізує соціальну поведінку. У стандарт. умовах вони звільняють суб'єкта від необхідності повсякчас довільно контролювати і планувати дії, щоразу знову приймати рішення з одного й того ж приводу. Завдяки А. соц. поведінка індивідів і груп набуває порівняно стійкого й цілеспрямов. характеру, що дає змогу її прогнозувати. Водночас А. можуть зумовлювати певну інертність, стереотипність соц. поведінки, нездатність суб'єкта змінити її з огляду на нові реалії, тверезо обмірковувати ситуацію і підкоригувати її сприймання. Поняття «А.» введено 1918 соціологами В. А. Томасом та Ф. В. Знанецьким. Згодом проблематику А. інтенсивно розробляли такі фахівці, як-от Ф. Гайдер (1896–1988; Австрія, США), К. Говленд (1912–1961), Т. Ньюком (1903–1984), Ч. Осгуд (1916–1991; усі — США), Л. Фестінгер, М. Шеріф (1906–1988; Туреччина, США). Вони виявили фундамент. закономірності формування, функціонування та зміни А.

Лит.: Спосаревський М. М., Хазратова Н. В. Основні зарубіжні та радянські соціально-психологічні теорії // Історіографічні та методологічні координати теорій соціальної психології. Кіровоград, 2013; Vogel T., Wanke M. Attitudes and Attitude Change. London; New York, 2016; Perloff R. M. The Dynamics of Persuasion: Communication and Attitudes in the 21st Century. 6th ed. New York, 2017.

Атіша (черенче ім'я Діпанкара Шріджняна; бенгалі অতিশ দীপঙ্কর শ্রীজ্ঞান; 982, м. Бікрампур, тепер округ Муншигандж, регіон Дакка, Бангладеш — 1054, с. Н'танг, тепер округ Лхаса, Тибет, авт. р-н, Китай) — філософ, вчений, перекладач та проповідник буддиської філософії та релігії, засновник школи Кадам тибет. буддизму. Нар. у



Атитюд



Атіша. Портрет невідомого автора 12 ст., Тибет. Метрополітен-музей, м. Нью-Йорк (США)



царській родині. Початково отримав ім'я Чандрагарбха. У дитинстві захопився буддійською філософією. Бл. 1003 прийняв чернецтво та отримав ім'я Діпанкара Шріджняна («Славетне Мудре Джерело Світла»). Проходив навчання в багатьох вчителів, серед яких Шантіпа, Джнана Шрімагі та Наропа з Ун-ту Наланди (буддійський ун-т-монастир, що існував у 5–12 ст.). В Ун-ті Вікрамашіла (діяв у 8–12 ст.) неподалік м. Бхагалпура (тепер тер. штату Біхар, Індія) вивчив *Трінітаку* та вчення різн. буддійських шкіл Індії. Отримав ім'я «А.», що перекладається як «великий владика» або «пан», а також звання пандита (мудреця, вченого) — глумача та поширювача свящ. текстів. 1011 разом з учнями вирушив на о. *Суматру* для проповіді буддизму й пошуку знань. 1023 після повернення очолив монастир Вікрамашіла. 1024 вирушив до *Тибету*. Бл. 3 р. провів у с. Толунг, де зустрів Дронтомпа, який став його найвідомішим учнем, спадкоємцем дух. пошуку й тантричного досвіду. За його допомоги А. заснував школу Кадам тибет. буддизму. Бл. 1039 А. прибув до Тибету для відновлення буддизму, що суттєво ослаб за переслідувань царя Ландарми. А. відповідав за впровадження 60-річного циклу в тибетську *хронологію*, перший рік першого циклу якої було встановлено 1027. Написав, переклав і зредагував понад 200 кн., з яких 79 збереглися тибетською. А. — одна з ключових фігур у становленні Сарми — школи нового перекладу в тибет. буддизмі. Найвідоміша праця — «Свічадо на шляху до пробудження» («Бодхіпатхапрадіпа»). Короткий текст із 67 віршів, що викладає дух. шлях людини в термінах *Хінаяни*, *Махаяни* і *Ваджраяни*, став зразком для наступних текстів жанру ламрім. А. засн. самотутню реліг. традицію, що вплинула на інтелект., політ. і дух. лідерів Тибету. Інтегрував подекуди супереч. індійські буддійські теорії і практики в цілісну доктрину досягнення просвітлення і тантричного містич. досвіду. Запропонував глибокий комплекс. огляд буддизму.

Тв.: The Complete Works of Atisha, The Lamp for the Path & Commentary. 2nd ed. New Delhi, 2003.

Лит.: Kunzang R. R. J. How the Tibetan Bodhisattva Kings invited Atisha Dipankara Sri-Jnana to Tibet // Bulletin of Tibetology. 1975. № 2; Mullin G., Tulku D. Atisha and Buddhism in Tibet. New Delhi, 1983; Rab-gsal-zla-ba D. Enlightened Courage: An Explanation of Atisha's Seven Point Mind Training. Ithaca, 1994; Smith E. Gene. Among Tibetan Texts: History and Literature of the Himalayan Plateau. Boston, 2001; Wallace B., Shauna L. Shapiro. Mental Balance and Well-Being: Building Bridges between Buddhism and Western Psychology // American Psychologist. 2006. № 61 (7); Apple J. Atisa Dipamkara: Illuminator of the Awakened Mind. Boulder, 2019.

О. Г. Найдюнов

Атія, Майкл Френсіс (Атъя; англ. Atiyah, Michael Francis; 22.04.1929, м. Лондон, Велика Британія — 11.01.2019, м. Единбург, Велика Британія) — математик, член Лондонського наук. Королів. т-ва (1990–1995), іноз. член НАН України (з 1992), Амер. АН і мист-в (з 1969), Шведської АН (з 1972), Нім. академії вчених *Леопольдіна* (з 1977), НАН США (з 1978), Королів. ірланд. академії (з 1979), Австралійської АН (з 1992), Індійської НАН (з 1993), РАН (з 1994), Амер. філос. т-ва (з 1998), Римської Нац. академії мист-в (з 1999), Королів. норвезького т-ва наук та л-ри

(з 2001); Ісп. королів. АН (з 2002) та ін. Нар. в сім'ї лікаря. Дитинство минуло в Судані та Єгипті, влітку родина приїздила до Великої Британії. З 1941 навчався в коледжі Вікторії в м. Каїрі (Єгипет), з 1945 — у Манчестер. гімназії (Велика Британія). 1947 отримав стипендію Трініті-коледжу (Кембридж), але натомість пішов на дворічну нац. службу, обов'язкову на той час. Був канцеляр. офіцером. 1952 отримав ступінь бакалавра в Трініті-коледж, 1955 захистив докт. дис. на тему «Використання топологічних методів в алгебраїчній геометрії» під керівництвом В. В. Д. Ходжа (1903–1975; Велика Британія). Став наук. співробітником цього закладу. Викладав у коледжах Кембриджу (1957–1961), Оксфорду (1961–1969). У 1969 призначений професором математики в Ін-ті перспект. досліджень (м. Принстон). 1972 обійняв посаду професора досліджень Королів. т-ва в Оксфорді, був обраний членом Коледжу Св. Катерини (Оксфорд). Магістр Трініті-коледжу в Кембриджі (1990–1997). Засновник і директор Ін-ту мат. наук імені Ісаака Ньютона (1990–1996). Канцлер Лестерського ун-ту (1995–2005). Почесний наук. співробітник Трініті-коледжу (1976), Пемброк-коледжу (1983) та Дарвінського коледжу (1992), усі — при *Кембриджському університеті*; Коледжу Св. Катерини (1991) та Нового коледжу (1999), обидва — при *Оксфордському університеті*. Першу наукову статтю А. написав у студентські роки 1952. Розробляв широке коло тем математики, зосередивши увагу на взаємодії *геометрії та аналізу*. Першим ґрунтовним результатом у співробітництві з Ф. Хірцебрухом (1927–2012; Німеччина) стала розробка нового метода в топології (К-теорії), що дозволив розв'язати широкий спектр складних мат. задач. У співавторстві з І. М. Зінгером сформулював теорему щодо розв'язання еліптичних диференц. рівнянь, т. з. теорему про індекс. Разом із Р. Боттом (1923–2005; Угорщина, США) сформулював та довів теорему про нерухому точку. Завдяки ідеям А. суттєвого розвитку набули теорії суперпростору та супер-гравітації, *теорії струн* фундамент. частинок, теорія *ріманових поверхонь*, певні галузі теор. фізики. Розвивав теорію калібрувальної *інваріантності* та теорію струн. Популяризував науку. Автор наук. статей, монографій, підручників; наук. праць у сфері топології та диференц. рівнянь. Почесний професор багатьох ун-тів. Лауреат премій Бєрвіка (1961), Фелетринеллі Нац. академії мист-в (1981), Міжнар. премії імені Короля Фейсала за науку (1987), Ювілейної премії Ганнінга від Королів. т-ва Единбургу (1990), Нільса Абеля (2004). Лицар-бакалавр Великої Британії (1983). Офіцер Ордена Почесного легіону (2011). Нагороджений орденами «За заслуги» Великої Британії (1992) та Лівану (2005). Отримав *Філдса медаль* (1966), Королів. медаль Лондон. Королів. т-ва (1968), медаль де Моргана (1980), медаль Коплі (1988), медаль Б. Франкліна (1993), меморіальну медаль Джавахарлала Неру (1993), Королів. медаль Королів. т-ва Единбурга (2003), Велику медаль Франц. АН (2010) та ін.

Пр.: Address of the president. Sir Michael Atiyah, given at the Anniversary Meeting on 29 November 1991 // Notes and Records of the Royal Society of London. 1992. Vol. 46. № 1; Edinburgh Lectures on Geometry, Analysis and Physics. Edinburgh, 2010; У с п і в а в т. — The Index of Elliptic Operators on Compact Manifolds // Bulletin of the American Mathematical Society. 1963. № 69; The Index of Elliptic



Атія Майкл Френсіс

Operators I // Annals of Mathematics. Second Series. 1968. № 87 (3); The Index of Elliptic Operators II // Annals of Mathematics. Second Series. 1968. № 87 (3); The Index of Elliptic Operators III // Annals of Mathematics. Second Series. 1968. № 87 (3); Р о с п е р е к л. — Лекции по К-теории. Москва, 1967; Геометрия и физика узлов. Москва, 1995; У с п и в а в т. — Лакуны для гиперболических дифференциальных операторов с постоянными коэффициентами. I // Успехи мат. наук. 1971. Т. 26. Вып. 2 (158); Введение в коммутативную алгебру. Москва, 1972; Лакуны для гиперболических дифференциальных операторов с постоянными коэффициентами. II // Успехи мат. наук. 1984. Т. 39. Вып. 3 (237); Геометрия и динамика магнитных монополей. Москва, 1991.

Лит.: Minio R. An Interview with Michael Atiyah // The Mathematical Intelligencer. 1984. № 6 (1); Hurtubise J. Review: The Geometry and Dynamics of Magnetic Monopoles by Michael Atiyah and Nigel Hitchin // American Scientist. 1989. № 77 (3); Lusztig G. Recollections about my Teacher, Michael Atiyah, Sir Michael Atiyah: a Great Mathematician of the Twentieth Century // Asian Journal of Mathematics. 1999. № 3 (1); The Founders of Index Theory: Reminiscences of and about Atiyah, Bott, Hirzebruch, and Singer / Ed. by S.-T. Yau. 2nd ed. Somerville, 2009.

Г. В. Мамонова

Атлант, Атлас (грец. Ἀτλας, Ἀτλαντός) — 1) В анатомії — перший хребець шийного відділу хребта, з'єднується з потиличною кісткою та епістрофеем. Хребець кільцеподіб. форми, не має тіла, остистого й суглобових відростків. Вел. круглий отвір утв. бічними масами А., розташованими по боках хребця і приєднаними до них передн. і задніми дугами першого хребця. Поперечні відростки А. мають усі характерні для шийних хребців структурні елементи. На верх. і ниж. поверхнях бічних мас міститься верхня і нижня суглобові поверхні відповідно. Верхні суглобові поверхні еліпсоїдні, увігнуті для з'єднання з відростками потиличної кістки, нижні — сполучають із другим хребцем.

2) У давньогрецькій міфології — титан, син Япет і Клімєни (за ін. версією, Асії), брат Прометей й Епіметей, батько Плеяд, Гіад, Гесперид і Каліпсо. Архаїчне божество, наділене могутньою силою. А. брав участь у боротьбі титанів проти олімпійських богів, за що був покараний: мусив вічно підтримувати небосхил. За ін. міфом, А. відмовив Персею у гостинності, через що той за допомогою голови Медузи Горгони перетворив його на гору, що підпирила небо (міфол. оповідь про Атлаські гори в Африці). У міфі про 12-й подвиг Геракла оповідається, як герой отримав золоті яблука Гесперид за допомогою А. Щоби здобути чарівні плоди, А. переклав на Геракла свій тягар, а потім не захотів знову брати його на плечі. Гераклу довелося вдатися до хитрощів, щоби знову перекласти небес. склепіння на А. Титан вважався знавцем неба та світу, від його імені утв. термін «атлас», гідронім «Атлантичний океан».

3) В архітектурі, прикладному мистецтві — колона у вигляді чол. постаті, що застосовується як підпора. Поруч із каріатидами та ін. фігурами-опорами (зокрема, у вигляді тварин) належить до тектонічних фігур. У давньорим. мист-ві отримав назву «теламон». Найвідоміші взірці: у храмі Зевса в Агрідженто (5 ст. до н. е.; Італія), тулонський ратуші (1656–1657; м. Тулон, Франція), у т. з. портику атлантів Нового Ермітажу (1842–1851; м. Санкт-Петербург, Росія) тощо.

4) У міфології — мешканець міфічної Атлантиди. згідно з міфами, що сягають діалогів Платона, А. були надзвичайно обдаровані, наділені високим зростом, фіз. силою та вродою.

5) П е р е н о с н о — велетень, силач.

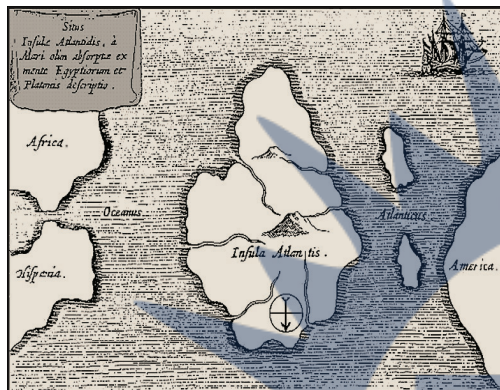
Лит.: Міфи давньої Греції. Київ, 1980; Словник античної міфології. Київ, 1989; Легенди і міфи стародавньої Греції / Пер. з рос. Київ, 1996; Adkins L., Adkins R. Ancient Greece. New York, 2005; Міфи давньої Греції. Київ, 2009; Кун М. А. Легенди і міфи стародавньої Греції / Пер. з рос. Київ, 2010; Большой мифологический словарь. Москва, 2015; Кондрашов А. Кто есть кто в мифологии Древней Греции и Рима. 1738 героев и мифов. Москва, 2016; Головацкий А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р. Анатомія людини : у 3 т. 7-ме вид., допрац. Вінниця, 2018. Т. 1.

Атлантида (грец. Ἀτλαντίς) — міфічний затонувлий острів-держав. Згадки про А. містяться у працях антич. істориків, міфологів, філософів Гелланіка Мітиленського (5 ст. до н. е.), Геродота, Посидонія (2–1 ст. до н. е.), Діодора Сицилійського, Страбона, Прокла Діадохса. Найбільше інформації зберегли діалоги Платона «Тимей» і «Критій». У першому А. описана як могутня країна, яку, рятуючи себе й ін. народи від поневолення, перемогли Афіни. Згідно з переказом, А. — велетенський острів, розташований на Зх. від Гераклових стовпів (антична назва мор. проходу між Африкою та Іспанією, у ширшому значенні — Зх. краю дослідженого світу), навпроти гір Атласу. Тут нібито існувало неймовірне за розміром і міццю царство, влада якого поширювалась також на ін. острови й регіони — аж до Лівії, Єгипту та Європи (до Тирренії — давньогрец. назва тер. *етрусків*). Стрімкий розвиток д-ви позначився на її загарбницьких амбіціях. Афіни, за Платоном, самотужки здолали завоювників, подарувавши волю всім народам, і звеличилися завдяки цьому подвигу. Однак, острів за день щез у морі внаслідок сильного землетрусу й потопу (поглинувши і афінське військо); дату катастрофи філософ відніс за 9 тис. р. до сучасної йому доби. Сюжет про А. детальніше розкрито у діалозі «Критій». На відміну від героїчного епосу «Тимей», оповідь про А. в «Критії» набуває ознак міфу. Платон зображує чарівний острів і могутнє царство, кероване мудрими правителями-напівбогами. Тут розбудовані розкішні міста зі святилищами, палацами, гаванями і верфями; є родовища твердих копалин і плавких металів, зокрема й міфічних (напр., таємничий метал чи сплав орихалк, згадуваний у давньогрец. міфах як цінніший від золота); деревина різних порід; усі види фруктів, овочів, злаків, пахощів, масел, олій і мастил; свійська худоба й дика звірина тощо. Була також згадка про безліч слонів, які мали вдосталь їжі, — це символізувало добробут і щедрість землі. У центрі столиці височів палац, поруч із храмами Посейдона і Клейто (усі споруди покриті міддю й оловом, царський акрополь — орихалком). Платон детально описав форму й розміри всіх споруд та ландшафт. елементів острова, каналів і мурів, зовнішній вигляд і внутрішнє убранство храмів. Вказував на те, що місто було добре укріпленням; його гавані — переповнені кораблями купців. Детально викладено і військ. устрій А. Країна описана як ідеально улаштована. Успадковані від богів розум і чесноти допомогли правителям, далеким від пожадливості, значно примножити багатства, якими наділив



Атлант в архітектурі. Будинок Майкапар у м. Києві на вул. Лютеранській, 6

острів Посейдон. Однак, із часом божеств. частка крові нащадків поступилась людській природі, а благородство — жадобі. Загибель А. у Платоновій інтерпретації пояснюється втратою атлантами божеств. доброчесності, відповідно — карою богів: Зевс, засновник законів і захисник справедливості, покарав розбещених нащадків



Атлантида. Карта за Афанасієм Кірхером, 1669

славетного колись роду. Іст. достовірність існування А. — предмет наук. *полеміки* впродовж багатьох століть. Частина дослідників вважають історію А. формою міфотворчості. Апелюючи до того, що сам Платон негативно ставився до старих міфів і вважав їх шкідливими, вони трактують А. як вигаданий Платоном «взірцевий міф», створений для виховання ідеал. громадян (описане життя атлантів суголосне його вченню про д-ву нового типу). Інші ж, зважаючи на згадки чи натяки про А. антич. авторів, наполягають на достеменності існування й загибелі розвиненого острова-держави, що дало поштовх численним версіям про місце розташування А. Перші відомості про пошуки А. сягають сер. 1 ст. Спроби встановити факт іст. існування А. та вказати її геогр. розташування тривали протягом століть. Серед відомих гіпотез: вказівки на Азорські або Канарські архіпелаги, *Серединно-Атлантичний хребет*, а також узбережжя Африки, Іспанії, Скандинавії, Америки, Антарктиди тощо. Оsn. місцями імовірної локації вважали ареал Атлантичного ок., *Середземне море*, острови Егейського моря. На поч. 20 ст., у повоєнний період, поширилася нова хвиля інтересу до пошуків А., пов'язана з удосконаленням підвод. техніки. Наслідком стало утворення легальних і таємних т-в, компаній, організація десятків пошук. експедицій. Підвищений інтерес до таємниці існування А. протягом 1950–1960-х інституціювався в окрему галузь розвідок — атлантологію. З погляду науки існування А. є спірним. Розповідь Платона вважається легендою, яка, втім, могла частково ґрунтуватися на реальних фактах чи подіях давнини.

У переносному значенні А. — прекрасна заповідна країна, пошуки якої є метафорою тернистого й подвижницького шляху до цілі, відкриття; «втрачена А.», «загублена А.» — метафори забуття, минувшини, зниклих *цивілізацій*, втрачених дух. і культ. скарбів. Міфологема А. стала основою для численних творів мист-ва, л-ри, масової культури. Фантаст. *алюзії* на ідею ідеальної країни, таємничого острова з високорозв. цивілізацією містяться в багатьох літ. творах, серед них: «Золота книжечка, така ж корисна, як

і забавна, про найкращий устрій держави і про новий острів Утопія» («Утопія») Т. Мора (1516), «Двадцять тисяч льє під водою» Ж. Верна (1870), «Тарзан і скарби Опара» Е. Берроуза (1916), «Атлантида» П. Бенуа (1919), «Аеліта» О. Толстого (1923), «Бездоня Маракота» А. К. Дойла (1927), «Царська воля» Р. Шеклі (1953), «Човен над Атлантидою» В. Кернбаха (1961), «Операція «Пошук у часі»» А. Нортон (1967), «Танцівниця з Атлантиди» П. Андерсона (1971), «Ілюмінатус!» Р. А. Вілсона (1975), «Сильмариліон» Дж. Толкіна (1977), цикл «Діти капітана Немо» («Дівчинка з Атлантиди» та ін.) В. Хольбайна (2002) та ін. У живопису відомі картини «Падіння Атлантиди» франц. барок. худ. із колективним псевдонімом Монсу Дезидеріо (17 ст.) та «Атлант» (1921) і «Загибель Атлантиди» (1929) М. Реріха. Про А. створено також низку наук.-популярних фільмів.

Лит.: Forsyth P. Y. Atlantis: The Making of Myth. Montreal, 1980; Gill C. Plato, The Atlantis Story: Timaeus 17–27 Critias. Bristol, 1980; Кусто Ж. И., Паккале И. В поисках Атлантиды / Пер. с фр. Москва, 1986; Платон. Собрание сочинений : в 4 т. / Пер. с древнегреч. Москва, 1994. Т. 3; Castleden R. Atlantis Destroyed. London, 2001; Vidal-Naquet P. The Atlantis Story: A Short History of Plato's Myth. Exeter, 2007; Aethelmann G. Atlántida: el reino del olvido. Córdoba, 2017.

О. В. Наумовська

Атлантида, печера Атлантида — карстова печера, геол. пам'ятка природи загальнодерж. значення (з 1975). Відкрита 1969. Розташована в Кам'янець-Подільському р-ні Хмельницької обл., на тер. Нац. парку «Подільські Товтри». Перебуває у віданні Хмельницького спелеоклубу «Атлантида». Пл. — 10 га. Під охороною — карстова печера тієї самої назви.

Лит.: Бондар К., Віршило І., Гордієнко Т. Магнітостраতিграфія та анізотропія магнітної сприйнятливості водномеханічних відкладів карстової печери Атлантида // Вісник Київ. ун-ту. Геол. 2010. Вип. 49.

Б. Т. Рідуш



Атлантида. Вхід до печери

Атлантизм (франц. atlantisme, від Organisation du traité de l'Atlantique Nord — *Організація північноатлантичного договору*, з грец. ἀτλαντικός — атлантичний) — ідеологія й політика екон. політ. та військ. зближення д-в Пн. Америки і Зх. Європи на підґрунті єдиної системи соц. норм, спільних ліберально-дем. цінностей, індивід. свободи й верховенства закону. Термін використовують для позначення геополіт. та культ. впливу регіонів *Атлантичного океану*. А. сформувався на зламі 19–20 ст. у Великій Британії і США. Поняття увійшло до наук. вжитку 1950. Основоположниками А. були військ. мор. теоретик та історик А. Т. Мехен, географ і геополітик Х. Дж. Маккіндер, геополітик Н. Спідмен (1893–1943; США). Прихильники А. вважають, що гол. роль у світі відіграють мор. *цивілізації*, від яких углиб континенту надходять культ. імпульси. У геополіт. контексті термін відображає послуговувати при поділі Зх. Європи на мор. й континентальну (центральноєвроп.), боротьба яких упродовж двох світ. воєн 20 ст. увінчалася перемогою першої. У культ. контексті термін відображає вирішальний вплив англо-амер. культури з її цінностями *лібералізму*, *індивідуалізму*, *прагматизму*, *емпіризму*, *відкритого суспільства*. Зміст. наповнення А. відрізнялося в різні періоди історії.

Спочатку А. позначав 3х. цивілізацію, яка поширювалася із Середземномор'я до Британських островів і далі — до Північної Америки. Найвиразніше А. виявився під час Другої світової війни та в післявоєн. період за створення різних євроатлантичних ін-тів (НАТО, Організації економічного співробітництва та розвитку, Групи шести, Групи восьми, Ради північноатлантичного партнерства). Ідеї А. стали основою геостратегії США й НАТО часів холодної війни. Сучас. А. суттєво змінив перспективу: домінанта католицького Пд. Європи змінилася домінантою протестантської Пн. Після краху біполярної системи світу А. небезуспішно претендував на авангардну культурну й політ. роль у планетар. масштабі: новітні програми вестернізації та модернізації незахідного світу передбачали повсюдне впровадження еталонів англо-амер. світу. У 21 ст., з огляду на війну в Іраку та поширення тероризму, філософія А. набула відтінку «війни проти тероризму». Впливовими залишаються глобалізаційні чинники, міграційні процеси, руйнування соціалістичної системи і СРСР. До атлантистів зараховують Д. Ачесона, Зб. К. Бжезінського, Е. Блера, Г. Брауна, Ф. Міттерана, Р. В. Рейгана, Ф. Д. Рузвельта, Х. Солану, М. Х. Темчер, В. Л. Черчілля та ін.

Дж.: Spykman N. America's Strategy in World Politics: The United States and the Balance of Power. New York, 1942; Spykman N. The Geography of the Peace. New York, 1944; Мэхэн А. Т. Влияние морской силы на историю, 1660–1783 / Пер. с англ. Москва; Санкт-Петербург, 2002; Mahan A. The Influence of sea Power Upon History 1660–1783. London, 2017; Mackinder H. Democratic Ideals and Reality: A Study in the Politics of Reconstruction. London, 2018.

Лит.: Панарин А. С. Россия в цивилизационном процессе (между атлантизмом и евразийством). Москва, 1995; Мурадян И. Противоречия политики атлантизма и проблемы региональной безопасности. Ереван, 2001; Brzeziński Zb. The Choice: Global Domination or Global Leadership. New York, 2005; Европеизм и атлантизм в политике стран Европейского союза / Отв. ред. Н. К. Арбатова. Москва, 2009; Муравйов В. Л., Микієвич М. М., Білас І. Г. та ін. Право зовнішніх зносин Європейського союзу. Київ, 2015; Brzeziński Zb. The Grand Chessboard: American Primacy and its Geostrategic Imperatives. 2nd ed. New York, 2016.

Б. Л. Дем'яненко

«Атланти́с» (англ. Atlantis — «Атлантида»; названий на честь дослідницького вітрильника Океаногр. ін-ту в м. Вудс-Хоулі, США, 1931–1964) — транспортний космічний корабель НАСА багаторазового використання. Поширення в укр. мові набули назви косм. кораблів цього типу: *спейс шаттл* (або шаттл). Хронологічно «А.» — четвертий косм. апарат багатораз. використання, переданий в експлуатацію НАСА у квітні 1985. Під час проектування та буд-ва «А.» розробники внесли багато коректив та удосконалень, порівняно з ін. транспорт. косм. апаратами багатораз. використання, введеними в експлуатацію раніше: «Коламбією» (апарат згорів в атмосфері Землі під час посадки, 2003), «Челленджером» (вибухнув на старті, 1986) та «Дискавері». Перший політ «А.» здійснив у жовтні 1985. У листопаді 1997 — липні 1999 «А.» неодноразово модифікували, зробивши бл. 200 удосконалень. Усього «А.» здійснив 33 косм. польоти. «А.» доставляв астронавтів на орбітальну станцію «Мир»; дод. стиковальний модуль для цієї станції;

«Атланти́с»



Атлантизм. Один із плакатів, створених для сприяння реалізації плану Маршалла в Європі, 1950

здійснював зміну її екіпажів. Останній політ «А.» успішно виконав, приземлившись 08.07.2011 у Космічному центрі імені Кеннеді на мисі Канаверал. Це був одночасно й останній політ косм. кораблів багатораз. використання за програмою «Спейс шаттл». Через певний час, після зняття реактив. двигунів та деяких ін. деталей, «А.» став музейним експонатом у Косм. центрі імені Кеннеді.

Лит.: Jenkins D., Frank J. Servicing the Hubble Space Telescope: Space Shuttle Atlantis. North Branch, 2009.

О. Г. Шевчук

Атланти́чна рада (англ. Atlantic Council) — урядова безпартійна організація ліберального спрямування зі штаб-квартирою в м. Вашингтоні (США), один із провідних амер. аналіт. центрів у сфері політики міжнародної. Засн. 1961 за ініціативи кол. держ. секретарів Д. Ачесона (1949–1953) і К. Гертера (1959–1961; Франція, США) для підтримки НАТО як інституції, що забезпечує колектив. безпеку і мир, та сприяє розвитку амер.-європ. співробітництва. Гасло А. р. відображає її місію: «Працювати разом, щоб забезпечити майбутнє. Відновлення Атлантичної спільноти для протидії глобальним викликам». А. р. дотримується інтелектуально незалежної політики. Здійснює наук. експертизу і генерує ідеї, стимулює дебати з політ. проблем,



Atlantic Council

Атлантична рада. Емблема

що постають перед Атлант. спільнотою, сприяє її конструкт. лідерству в міжнар. справах, здійснює розвиток мереж комунікацій між елітами Європи й Америки. А. р. здійснює адміністрування програм та ініціатив, дотичних до міжнар. безпеки і глобал. екон. розвитку. 2018 таких програм було 13: Центр резильєнтності, Центр Африки, Центр Лат. Америки, Центр Євразії, Центр Бл. Сходу, Центр Пд. Азії, Центр глобал. енергії, Ініціатива «Майбутнє Європи», Глобальний бізнес і економіка, Програма лідерства нового тисячоліття, Центр стратегії і безпеки Скоукрофта, Турецький офіс, Дослідницька лаб. цифрової криміналістики. Ініціативи в межах цих програм

фокусуються на окр. напрямках: майбутнє Європи, її зростання; Україна в європ. ініціативі; енерг. майбутнє Євразії; розвиток Афганістану; нові лідери Пакистану; майбутнє Ірану, іракська ініціатива; перебудова Сирії; регіон. *ідентичність і права людини* на Бл. Сході; ініціатива екон. санкцій; трансаatlant. фінанси та ін. З окр. напрямів створені тимчасові оператив. групи (напр., Стратегія на Бл. Сході). Першим головою А. р. був К. Гертер; згодом її очолювали впливові дипломати, політики, військові, серед яких — генерал Б. Скоукрофт (1925–2020, США; 1998–1999 і 2013–2014); генерал Дж. Л. Джонс (нар. 1943, США; 2007–2009, 2017–2018), сенатор Ч. Хейгел (нар. 1946, США; 2009–2013), губернатор Дж. М. Хантсман-молодший (нар. 1960, США; 2014–2017). Від 2007 президентом і виконавчим директором А. р. є Ф. Кемп (нар. 1954; США), журналіст «Уолл стріт джорнел» («Wall Street Journal»). У 2020-х до А. р. входять понад 100 експертів. Крім атлант. відносин, експертиза охоплює критично важливі теми з різних регіонів світу, які формують глобал. міжнар. середовище. Значна частина аналітиків є позаштат. співробітниками, фахівцями-практиками в різних сферах (урядов., дипломат., військ., приват. бізнесу, мас-медіа тощо). Практична діяльність забезпечує високий рівень експертизи. Багато членів А. р. перебували на провідних позиціях в уряді, держ. департаменті, Пентагоні, на дипломат. службі. Експерти готують різні види публікацій із досліджуваних проблем (моногр., статті, доповіді, аналіт. записки), виступають із коментарями в медіа, організовують конференції та публ. заходи для обговорення актуальних проблем міжнар. політики, ведуть блоги на теми торгівлі, енергетики, НАТО, майбутнього Європейського Союзу тощо. Високий рівень експертизи співробітників підтверджує факт їх залучення до слухань Конгресу США щодо різних аспектів міжнар. політики. А. р. також є важливим неформальним майданчиком для зустрічей міжнар. політ., інтелект. і бізнес-лідерів, зокрема керівників д-в. Щорічно А. р. проводить міжнародні Глобал. енерг. форум у м. Абу-Дабі (ОАЕ), Глобал. форум у м. Вроцлаві (Польща) та Стамбульський екон. саміт (Туреччина). Організуються зустрічі з керівниками д-в, урядів, провідних міжнар. організацій, військ. лідерами з обох сторін Атлантики. Щорічно А. р. вручає нагороди в номінаціях «Видатні лідери», «Глобальний громадянин», «Відзнака свободи». Церемонії вручення відбуваються у м. Нью-Йорку (США) за участю міжнар. аудиторії впливових лідерів у сфері урядування, бізнесу, військових, медіа і громадян. сусп.-ва. 2014 нагороду «Глобального громадянина» («Global Citizen Award»), що присуджується за видатний внесок у зміцнення трансаatlant. відносин, отримав Президент України П. Порошенко. А. р. сприяє вихованню майб. політиків. 1979 було створено Комітет з освіти і формування наступників. 2008 на Бухарест. саміті НАТО започатковано Мережу молод. лідерів. Ця мережа адмініструє Програму майб. лідерів. З 1980 А. р. надає річні стипендії професіоналам з усього світу (урядовцям, дослідникам, лідерам у сфері бізнесу, медіа тощо) для здійснення незалеж. досліджень. А. р. приділяє

знач. увагу подіям в Україні, особливо після того, як у вересні 2014 Президент Світового конгресу українців (СКУ) Є. Чолій (нар. 1959; Канада) і Президент А. р. Ф. Кемп підписали Меморандум про співпрацю щодо імплементації проекту «Ініціатива України в Європі». Він спрямований на підтримку міжнар. спільнотою незалежності, суверенітету, тер. цілісності України та її євроатлант. інтеграції. Від 2014 експерти А. р. збирають докази присутності військ РФ на тер. України. Один із блогів — «УкраїнаТривога» (англ. «UkraineAlert») — містить аналіз ситуації в Україні від співробітників аналіт. центру тощо.

Лит.: Goodpaster A. Toward a Consensus on Military Service: Report of the Atlantic Council's Working Group on Military Service. New York, 1980; Small M. The Atlantic Council — The Early Years. Report. Detroit, 1998.

Н. Д. Городня

Атлантична хартія (англ. Atlantic Charter) — програмний документ Антигітлерівської коаліції; спільна декларація президента США Ф. Д. Рузвельта і прем'єр-міністра Великої Британії В. Л. Черчілля від 14.08.1941. А. х. підписана на військ. базі Арджентія (тепер тер. пров. Ньюфаундленд і Лабрадор, Канада). 24.09.1941 на Міжсоюз. конференції в м. Лондоні (Велика Британія) до неї також приєдналися Бельгія, Греція, Люксембург, Нідерланди, Норвегія, Польща, СРСР, Чехословаччина, Югославія і Франція, представлена рухом «Вільна Франція» Ш. де Голля. А. х. стала першим документом, де викладено цілі США й Великої Британії у війні, осн. принципи післявоєнного устрою світу. Вона визнала право народів на самовизначення, вільну торгівлю міжнародну та міжнар. екон. співробітництво. Після повного роззброєння країн-



Атлантична хартія.

Ф. Д. Рузвельт і В. Л. Черчілля на палубі британського лінійного корабля «Prince of Wales», 1941

агресорів передбачалася побудова всеохопної, довготривалої системи *безпеки міжнародної*. Серед гол. положень: 1) відсутність прагнення у США і Великої Британії до територіальних чи ін. надбань; 2) незгода з будь-якими тер. змінами, які не є результатом вільного вияву бажання зацікавлених народів; 3) повага до прав усіх народів обирати собі форму правління; прагнення до відновлення суверенних прав і самоуправління тих народів, яких позбавили цього насиль-

ницьким шляхом; 4) прагнення забезпечити умови, за яких усі країни — великі й малі, переможці й переможені — матимуть вільний доступ до торгівлі і світових сировинних джерел, необхідних для їхнього екон. процвітання; 5) прагнення до повної екон. співпраці між усіма д-вами для встановлення вищого рівня життя, екон. розвитку й забезпечення соціального; 6) сподівання після знищення нацист. тиранії налагодити мир, який дасть змогу всім д-вам безпечно жити на своїй тер., і забезпечити такий стан справ, за якого всі люди могли б жити без злиднів і страху; 7) надання всім можливостей вільно подорожувати морями й океанами за встановлення миру; 8) роззброєння держав-агресорів, заг. роззброєння після Другої світової війни. Про підтримку А. х. та згоду з її цілями заявили також ін. країни, які підписали *Декларацію 26 держав 1942.*

Лит.: История второй мировой войны 1939–1945 гг. : в 12 т. Москва, 1975. Т. 4; Kimball W. Forged in War: Churchill, Roosevelt and the Second World War. New York, 1997; Hoopes T., Brinkley D. FDR and the Creation of the U. N. New Haven, 2000; Beschloss M. The Conquerors: Roosevelt, Truman and the Destruction of Hitler's Germany, 1941–1945. New York, 2003.

Атлантичний океан — водний простір, другий за величиною океан на Землі після *Тихого океану*. Назва пов'язана з давньогрец. міфом про *Атланта*. У різний час окр. частини океану мали назви «Західний океан», «Північне море», «Зовнішнє море». З сер. 17 ст. «А. о.» — єдина назва, що застосовується до всієї акваторії. Сх. межею А. о. є береги *Євразії* та *Африки*, зх. — Пн. та Пд. Америки, пд. — *Антарктиди*. Межа з *Індійським океаном* пролягає по меридіану *Голкового мису* (20° сх. д.) до узбережжя Землі *Королеви Мод*. Межу з *Тихим ок.* проводять від крайньої пд. точки Америки (мис *Горн*) до *Антарктичного п-ва* через *Дрейка протоку*, від о. *Осте* до мису *Штернек*. Межа з *Північним Льодовитим океаном* проходить по сх. входу до *Гудзонової протоки*, далі через *Дейвісову протоку* та по узбережжю о. *Гренландія* до мису *Брустер*, через *Данську протоку* до мису *Рейдинупур* на о. *Ісландія*, уздовж його узбережжя до мису *Герпір*, потім до *Фарерських островів*, далі до *Шетландських островів* та по 61° пн. ш. до узбережжя *Скандинавського півострова*. Згідно з «Атласом океанів» (1980), заг. площа — 91,66 млн км², об'єм — 329,66 млн км³ (25% об'єму води *Світового океану*). Серед. глибина — 3 736 м, найбільша — 8 742 м (жолоб *Пуерто-Ріко*). А. о. є видоєвженим у меридіональному напрямку у вигляді 8-подіб. смуги, завширшки в кілька тис. км. Протяжність із Пн. на Пд становить бл. 16 тис. км. Найбільша ширина становить бл. 13,5 тис. км (від берегів *Мексиканської затоки* до сх. узбережжя *Чорного моря*), найменша — 2 830 км [від мису *Сан-Роке* (Бразилія) до зх. узбережжя *Африки* (порт *Монровія* в *Ліберії*)]. Берегова лінія в Пн. півкулі дуже порізана. Тут зосереджені *Балтійське море*, *Північне море*, *Середземне море*, *Карибське море* та ін., океанічні *Біскайська затока*, *Гвінейська затока*, *Мексиканська зат.* У Пд. півкулі дуже порізана мало: є лише одне відкрите *Уедделла море*. Внутр. та окраїнні моря, затоки і протоки займають бл. 16% площі та 8,9% об'єму океану. Острови зосереджені переважно в пн. його частині. Найбільші материкові

острови: *Велика Британія*, *Ірландія*, *Ісландія*, *Ньюфаундленд*, *Великі Антильські острови* та ін.; до вулканічних належать *Азорські острови*, *Тристан-да-Кунья*, *Елени Святої острів*, *Малі Антильські острови* тощо.

Першим з антич. філософів слово «Атлантичний» вжив *Геродот*, який писав, що «море, по якому плавають елліни, і те, що за *Геркулесовими стовпами*, називають Атлантичним». Термін «А. о.» трапляється в працях *Ератосфена Киренського* і *Плінія Старшого*, але в тому, яку саме акваторію вони позначали в давнину, вчені не впевнені дотепер. Можливо, так іменували акваторію між *Гібралтарською протокою* і *Канарськими островами*. Задовго до епохи великих географічних відкриттів простори Атлантики борознили численні судна вікінгів, карфагенян, фінікійців, норманів і басків. У 10–11 ст. нову сторінку у вивчення пн. частини А. о. вписали нормани. На думку більшості дослідників доколумбових відкриттів, тоді скандинав. вікінги першими неодноразово перепливали океан, досягаючи берегів амер. континенту (вони наз. його *Вінландом*), що саме вони відкрили *Гренландію* і п-ів *Лабрадор*. Через кілька століть експедиції Х. Колумба нанесли на карту численні острови *Кариб. бас.* і величезний материк, пізніше названий Америкою. Англійці спорядили до пн.-сх. берегів *Нового Світу* кілька експедицій, які збирали цінні відомості, 1529 ісп. картографи склали карту пн. частини Атлантики, що омиває зх. береги Європи і Африки, позначили небезпечні мілини й *риф*и. Протягом 16 ст., під час освоєння амер. колоній, Атлантику регулярно борознили кораблі, що перевозили до Європи золото, срібло, каміння коштовне, перець, какао і цукор. В Америку тим же шляхом доставляли зброю, тканини, спиртне, продукти і рабів для плантацій бавовни та цукрової тростини. У 16–17 ст. був розвинений піратський промисел (див. *Піратство*) і каперство. Пд. межа А. о. була відкрита 1819–1821 першою рос. антаркт. експедицією Ф. Беллінсгаузена і М. Лазарєва. Перші спроби вивчення мор. дна А. о. реалізовані поблизу берегів Данії (1779). Вимірювання т-ри на різних глибинах проводили Дж. Кук (1772), О. Б. де Соссюр (1740–1799, Швейцарія; 1780) та ін. Початок доклад. наук. дослідженням поклала перша навколосвітня експедиція під керівництвом І. Крузенштерна та Ю. Лисянського. Учасники подальших походів провели заміри т-ри та питомої ваги води на різних глибинах, дослідили прозорість води і встановили наявність підводних течій. Зібрані матеріали дали змогу скласти карту *Гольфстріму* (Б. Франклін; 1770), глибин пн. частини А. о. (М.-Ф. Морі; 1854), а також карти вітрів і течій океану (М.-Ф. Морі; 1849–1860). Протягом 1872–1876 відбулася перша наук. океан. експедиція на англ. вітрильно-паровому корветі «Челленджер», переобладнаному для спеціаліз. досліджень, що вважається початком сучас. океанології. Були отримані нові дані про склад вод океану, рослин. і тваринний світи, рельєф дна та ґрунти, складена перша карта глибин океану, зібрана перша колекція глибоковод. істот. Матеріали досліджень видані в 50 т. Наступними були експедиції на рос. корветі «Витязь» (1886–1889), нім. суднах «Вальдивія» (1898–1899) та «Гаусс» (1901–1903) та ін. Протягом 1-ї пол. 20 ст. вчені Німеччини, Великої Британії, США та Росії здійснили низку

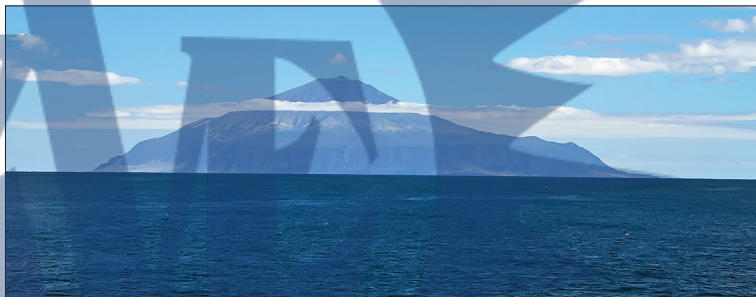


Онлайн-версія статті



наук. експедицій, зокрема на суднах «Метеор» (1925–1927, 1929–1938), «Діскавері II» (з 1931). Важливий внесок належить вченим СРСР, зокрема завдяки дослідженням, проведеним під час Міжнар. геофіз. року 1957–1958 на кораблях «Обь», «Севастополь», «Михайло Ломоносов» та ін. Науково-дослідне судно (НДС) «Михайло Ломоносов» Морського гідрофізичного інституту (МГІ) АН УРСР зробило найбільший внесок в океаногр. дослідження А. о. серед усіх рад. дослідних суден того часу в 1950–1960-х. Зокрема, 1963–1964 воно брало участь у міжнар. дослідженнях троп. Атлантики за програмою «Еквалант». 1968 амер. судно «Гломар Челленджер» провело дослідження підводних тріщин у земній корі. Поміт. кроком у міжнар. вивченні Пн. Атлантики було розгортання під егідою Всесвіт. метеорол. орг-ції (ВМО) мережі суден погоди, призначеної для поліпшення якості прогнозу погоди та забезпечення трансокеан. авіапелюгів (1948). Окрім регуляр. метеорол. і аерол. спостережень, ці 9–13 НДС, рівномірно розподілені по акваторії Пн. Атлантики, виконували регулярне глибинне зондування гідрол. структури вод на закріплених за ними пунктах океану (океаногр. станціях). НДС здійснювали простор. вимірювання (океаногр. розрізи і зйомки), додаючи суттєві обсяги інформації до нац. і міжнар. баз даних. Після всесвіт. екон. кризи (1974) програму суден погоди, фінансованих ВМО, було згорнуто. Більшість рад. суден погоди («Муссон», «Пассат», «Порив», «Шквал», «Віктор Бугаєв», «Ернст Кренкель», «Гергій Ушаков») належали Одеській базі н.-д. флоту, підтримуючи постійну присутність на станції погоди «С», а після того забезпечуючи участь рад. (насамперед укр.) вчених у низці нац. і міжнар. наук. програм. 1971–1980 була успішно реалізована програма Міжнар. декади океаногр. досліджень. Серед них найбільш відомим є рад.-амер. проект ПОЛІМОДЕ (англ. POLYMODE), присвячений вивченню середньомасштабних динамічних утворень (вихорів відкритого океану) у районі Бермудського трикутника. Назва проекту походить від попередньо виконаних нац. програм — ПОЛІГОН (СРСР) та МОДЕ (англ. MODE; США). Укр. вчені брали актив. участь у цих дослідженнях на НДС «Михайло Ломоносов», «Академік Вернадський», «Віктор Бугаєв» та ін. Серед ін. міжнар. проектів — програма досліджень Кариб. м. MOCARIBE, де брали участь вчені МГІ на НДС «Михайло Ломоносов». Наприкін. 20 — на поч. 21 ст. переважали дослідження впливу океану на клімат. систему для розробки методів довгострокового прогнозування погоди в межах міжнар. програм РАЗРЕЗЫ (1980–1990), TOGA (1985–1995), WOCE (1990–1997) CLIVAR (1995–2005). Значний внесок у ці дослідження зробили укр. вчені на суднах МГІ та Одес. бази наук. флоту. В екон. і політ. відношенні А. о. відведено вел. міжнар. значення. Це вузол важливих екон. і стратег. мор. шляхів сполучення. Найбільше значення мають лінії: пн.-атлантич. (між Європою, США і Канадою), далекосх. (між Європою і Азією та Австралією), середньо-атлантич. (між Європою, Вест-Індією і Пд. Америкою). Природ. ресурсами А. о. користується переважна більшість країн світу. Гол. порти А. о. та морів його басейну: Одеса (Україна), Амстердам, Роттердам (Нідерланди), Лондон, Ліверпуль (Велика Британія),

Гамбург (Німеччина), Марсель (Франція), Кейптаун (ПАР), Лагос (Нігерія), Буенос-Айрес (Аргентина), Ріо-де-Жанейро (Бразилія), Галіфакс (Канада), Бостон, Новий Орлеан, Нью-Йорк, Г'юстон (США), Генуя (Італія), Санкт-Петербург (РФ). Рельєф дна океану складний. З Пн. на Пд. А. о. перетинає підняття, яке складається з трьох підводних хребтів: Рейк'янеса, Пн.-Атлант. і Пд.-Атлантичного. У плані воно має S-подібну форму. Типова глибина над хребтами від 900 до 2 700 м. На Зх. і Сх. від середин. підняття розташ. глибокі котловини: у сх. частині — Пн.-Афр., Гвінейська, Ангольська та Капська, у зх. — Пн.-Амер., Бразильська й Аргентинська. Глибина котловин у зх. частині океану більша. У межах Пн.-Амер. котловини лежить найглибша в А. о. глибоковод. западина — Пуерто-Ріко. На Пд., вздовж 60 паралелі, простягається Африкансько-Антарктична улоговина. Рельєф дна шельф. зони А. о. є продовженням рельєфу материків. Напр., на шельфі Гренландії



Атлантичний океан. Острів
Тристан-да-Кунья

поширені давні форми рельєфу, створені льодовиком. Численні затоплені річч. долини простежуються також на дні океану. В Атлантиці мало підводних гір. Особливе місце посідає Серединно-Атлантичний хребет, який перетинає океан з Пн. на Пд. Майже через увесь серединно-океан. хребет простягається величезна поздовжня розколина земної кори — рифт. Його глибина досягає майже 2 км, шир. — до 30 км. Він розчленований численними поперечн. розколинами, найглибша з яких — бл. 8 км. До них тяжіють центри землетрусів та підводних вулканів, які часто височіють над поверхнею океану. Крім серединно-океан. хребта на дні океану існують ін. підняття, що разом розділяють ложе Атлантики на окремі улоговини. На відміну від тихоокеан., вони мають рівнішу поверхню через вел. кількість осадових відкладів, накопиченню яких сприяє незначна кількість глибоковод. жолобів у перехідній зоні Атлантики. Різноманітність клі-



Атлантичний океан.
Вид на океан із острова
Ньюфаундленд



мат. умов на поверхні А. о. визначається його вел. меридіан. протяжністю, а також *циркуляцією* повітр. мас під впливом чотирьох гол. атм. центрів: Гренландського і Антаркт. максимумів, Ісланд. і Антаркт. мінімумів. Крім того, у субтропіках постійно діють *Азорський антициклон* і *Південно-Атлантичний антициклон*. Сильний вплив на клімат роблять сезон. зимові *Канадський антициклон*, *Азійський антициклон*, Пд.-Афр. і Пд.-Американський антициклони. На температурний режим А. о. також впливає водообмін з Пн. Льодовитим ок., морями Антарктики й Середземним морем. На обширах Атлантики представлені майже всі *кліматичні пояси*. Для троп. широт характерні незначні сезонні коливання т-ри (серед. показник — +20 °С), рясні опади. На Пн. і Пд. від тропіків розташ. субекватор. пояси з помітнішими сезонними (від +10 °С взимку до +20 °С влітку) і добовими коливаннями т-р, опади переважно влітку. Часте явище в субекватор. зоні — троп. урагани, зокрема в Кариб. бас. Далі на Пн. і Пд. — зони субтропіків, де в найхолодніші місяці т-ра знижується до +10 °С, узимку холодні повітр. маси з полярних областей низького тиску приносять рясні опади. У помір. широтах значні добові коливання т-ри, серед. т-ра найтеплішого місяця в межах +10–15 °С, найхолоднішого –10 °С. Для помірн. поясу характерні досить рівномірно розподілені упродовж року опади (бл. 1 000 мм), часті люті *шторми*, за що пд. помір. широти названі «ревучими сороковими». Ізотерма 10 °С визначає кордон Пн. і Пд. приполярних поясів. У Пн. півкулі ця межа проходить в широкій смузі між 50° (Лабрадор) і 70° (узбережжя Пн. Норвегії) пн. ш. У Пд. півкулі приполярна зона починається ближче до екватора — приблизно на 45–50° пд. ш. Найнижча т-ра (–34 °С) була зареєстрована в морі Уедделла.

Течії, зумовлені *циркуляцією атмосферною*, утв. складну систему руху поверхневого шару вод А. о. Завдяки пасатам виникають *пасатні течії північні* та пд., скеровані у зх. напрямку. Далі, у тропіках і помірн. широтах Пн. (Пд.) півкулі вони утв. кілька антициклонального (циклонального) круговороту. Складником кільця в Пн. півкулі є теплі *Антильська течія* та Гольфстрім. Відгалуження Гольфстріму утв. холодну *Канарську течію*. На Пн. Зх. в А. о. впливають холодні Сх.-Гренландська течія та *Лабрадорська течія*. Береги Бразилії омиває тепла *Бразильська течія*. Відхиляючись на Сх., вона вливається в холодну течію Зх. Вітрів. Біля пд.-зх. берегів Африки її пн. відгалуження утв. холодну Бенгальську течію. З течіями пов'язаний розподіл т-ри води. У Пн. півкулі завдяки Гольфстріму т-ри води значно вищі, ніж у Пд., де відчутний вплив Антарктиди. Розподіл т-ри води на поверхні води загалом аналогічний до розподілу т-ри повітря. Середня *солоність* — 35,4 ‰, найвищий показник спостерігається в троп. та субтроп. широтах обох півкуль, де мало опадів та інтенсивне випаровування. З глибиною т-ра знижується, а солоність зменшується. У придонному шарі т-ра води — від 0 до +2 °С, солоність — 34,6–34,9 ‰. У широких межах змінюється амплітуда припливів у А. о. У відкритому океані вона не перевищує 1 м. У зат. Фанді відомі припливи до 18 м, що вважаються максимальними для Світу. океану. Лід у вигляді берегового припаю відомий лише в Антарктиді. Поширені-

шою є плавуча крига мор. та континент. походження, яка може запливати в середні широти. До А. о. надходить стік річок: *Амазонки, Дніпра, Дону, Дунаю, Конго, Лаврентія Святого річки, Маккензі, Міссісіпі, Нігеру, Нілу, Оріноко, Парани, Рейну* та ін. Вони разом віддають бл. 60 % маси материкових вод, що стікають до Світу. океану. Рослин. і тварин. світ у троп. зоні вирізняється різноманітністю видів, але обмеженою кількістю особин, у помір. і холодних зонах навпаки. Донна рослинність представлена різноманітними *водоростями*, поширеними в прибереж. зоні до глибини 100 м. *Фітопланктон* у помір. і холодних широтах поширюється до глибини 50 м, у тропіках — до 50–80 м. у товщі води домінує фітопланктон, що складається з *динофлагелат* і *діатомових водоростей*. У розпал сезонного *цвітіння води* плесо біля берегів п-ова Флориди набуває яскраво-червоного забарвлення. Донна флора представлена бурими (*фукуси, ламінарії*), зеленими, *червоними водоростями* і деякими *судинними рослинами*. У гирлах річок росте *зостера* морська, у тропіках переважають зелені (*каулерпи, валонія*) і бурі (*саргасум*) водорості. Для пд. частини характерні *бурі водорості* (*фукус, лесонія*). *Зоопланктон* населяє всю товщу води, але його найвище різноманіття і чисельність спостерігаються у верхніх шарах. Видовий склад *фауни* змінюється відповідно до широти. Багате видове різноманіття властиве усім поясам, проте його склад відрізняється (зокрема відомо бл. 100 біполярних видів, які мешкають виключно в холодних і помірних поясах). До цієї групи належать вел. мор. ссавці — *кити* і ластоногі (*тюленеві, отарієві, моржеві*), океанічні птахи. В А. о. мешкають африканський ламантин, синій кит, дельфіни. З риб — *оселедцеподібні, тріскові, камбалові* та ін. У троп. широтах води А. о. є оселищем *морських їжаків, коралових поліпів, медуз, крабів, акул, летючих риб, морських черепах* тощо. Найрозвин. є смуги дотику холодної і помірної зон — це осн. рибопромислові райони: Ньюфаундлендська банка, Ісландські води, Північне море та райони *китобійних промислів* Пд. півкулі. Найбільше пром. значення мають *оселедцеві, тріскові і лососеві* риби. Понад половину світ. вилову тріски, оселедця, макрелі, тунця і сардин видобувається у пн. частині А. о. У 1970-х унаслідок перелову деяких видів риб обсяги промислу різко скоротилися, але після введення суворих лімітів рибні запаси відновлюються.

Літ.: Атлас океанов. Термины, понятия, справочные таблицы. Москва, 1980; Полонский А. Б. Роль океана в изменении климата. Киев, 2008; Хильчевский В. К., Дубняк С. С. Основы океанологии. 2-ге вид. Київ, 2008; Harper J. Modern Oceanography. Cheltenham, 2019.

Ю. П. Глинь

Атлантичний поріг — підняття дна на пн.-сх. краю Атлантичного океану між Гренландією, Ісландією, Фарерськими островами та Великою Британією. Глиб. — бл. 600 м. А. п. перешкоджає глибин. водообміну між Атлантикою й Північним Льодовитим океаном. Складається з трьох ділянок — *порогів*, які розглядають як окремі геол. утворення (із Зх. на Сх.): Гренландсько-Ісландський, Фарерсько-Ісландський та Вайвілла Томсона. Гренландсько-Ісландський поріг — підняття дна в *Данській протоці*, між підводними схилами Гренландії (на Пн. Зх.) та Ісландії (на Пд. Сх.), Атлантикою (на Пд. Зх.) та Гренланд-

ським морем Пн. Льодовитого ок. (на Пн. Сх.), завдовжки бл. 90 км, з найбільшою глиб. до 300 м. Його фундамент складений палеозойськими породами зануреного краю Гренландії з рифтовими (див. *Рифт*) структурами, заповненими мезозой-кайнозойськими відкладами й покровами палеоген. *базальтів*. Блокує глибин. водообмін між Гренланд. м. та Атлантичним ок. На глиб. понад 400 м т-ра води на Пн. від порогу — бл. -1°C , на Пд. — бл. $+8^{\circ}\text{C}$. Фарерсько-Ісландський поріг — підвод. підняття платоподіб. форми між пд.-сх. узбережжям Ісландії та пн.-зх. краєм *Фарерських островів*, завдовжки бл. 500 км, шир. до 300 км (на глиб. 1 000 м), глиб. над порогом сягають 400–500 м. Складений базальт. породами, перекритими переривчастим шаром теригенно-вулканоген. (див. *Відклади теригенні*) відкладів потужністю до 3 000 м. Утворює природ. кордон Атлантичного ок. між його Західноєвроп. улоговиною (на Пд. Зх.) та *Норвезьким морем* (Норвезька улоговина) Пн. Льодовитого ок. (на Пн. Сх.). Поріг Вайвілла Томсона — підвод. хребет між краєм Фарерських о-вів і пн. узбережжям о. Велика Британія, що відокремлює Атлантичний ок. (на Пд. Зх.) від Фарерсько-Шетландського жолоба (понад 1 000 м завглибшки) у Норвезькому м. (на Пн. Сх.), завдовжки до 200 км, із серед. глиб. бл. 500 м (макс. — 584 м). Названий на честь натураліста-океанографа Ч. Вайвілла Томсона (1830–1882; Шотландія). Складений мезозойськими структурами, є *антиклінально* з перепадами вис. до 2 км, що сформувалася в *еоцен* — *міоцен* (40–15 млн р. т.). Над підвод. хребтом у пн. напрямку (на глибинах 50–100 м) проходить тепла Норвезька течія, що є відгалуженням Північно-Атлантичної течії та пом'якшує клімат. умови Скандинавії.

Лит.: Jolley D. W., Bell B. R. The North Atlantic Igneous Province: Stratigraphy, Tectonic, Volcanic and Magmatic Processes. London, 2002; Caseldine C., Russell A., Hardar-dottir J. et al. Iceland — Modern Processes and Past Environments. Amsterdam, 2005; Hurdle B. G. The Nordic Seas. New York, 2012; Bott M., Saxov S., Talwani M. et al. Structure and Development of the Greenland-Scotland Ridge: New Methods and Concepts. New-York, 2013.

Атлантичний хребет — див. у статтях *Серединно-Атлантичний хребет*; *Південно-Атлантичний хребет*; *Північно-Атлантичний хребет*.

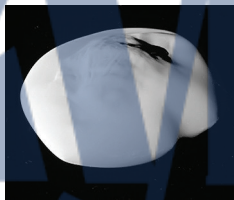
Атлантроп (від *Атлаські гори* та грец. ἄνθρωπος — людина) — підвид людини прямоходячої, або випрямленої (*Homo erectus*), що жила у Пн. Африці 0,7 млн р. т. За анатом. ознаками А. дуже близький до *пітекантропа*. Деякі дослідники вважають його окр. видом (*Pithecanthropus mauritanicus*) роду *пітекантропів*. Фрагменти черепа, за якими вдалося реконструювати зовн. вигляд А., знайдено в 1950-х. Розміри А., як й ін. геогр. форм *Homo erectus*, невеликі: висота — до 140 см, маса — до 50 кг. Разом із залишками скелета знайдено кам'яні знаряддя праці, що належать до *Ашельського періоду раннього палеоліту*.

Лит.: The Primate Fossil Record / Ed. by W. C. Hartwig. Cambridge, 2008; Wiley-Blackwell Encyclopedia of Human Evolution / Ed. by B. Wood. Chichester, 2013; Колос М. Періодизація та хронологія палеоліту Наддністрянщини: трактування О. Черниша // Наук. записки Терноп. нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. Сер.: Іст. 2015. Вип. 2. Ч. 1.

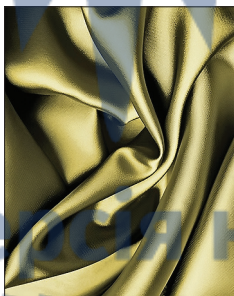
С. В. Межжерін



Атлантроп. Щелепа
Atlanthropus mauritanicus



Атлас. Фото, отримане в
рамках місії Кассіні — Гюйгенс



Атлас

А́тлас, Сатурн XV (від грец. Ἀτλας) — супутник *Сатурна*, четвертий за віддаленістю. Був виявлений 12.10.1980 вченим Р. Дж. Террилом (нар. 1951; США) на фотознімках, отриманих із косм. апарату (КА) «Вояджер-1». Спочатку супутник мав тимчас. позначення S/1980 S 28. У 1983 він одержав офіц. назву на честь одного з титанів — *Атланта* (Атласа) з *античної міфології*. А. робить повний оберт навколо Сатурна за 14 год 26 хв на відстані 137 670 км від умовної поверхні *планети*, причому площа орбіти практично збігається з площиною *екватора* (нахил площини орбіти $0,009^{\circ}$), *ексцентриситет* орбіти 0,0012. Це означає, що орбіта А. практично колова. Орбітальний та осовий періоди обертання А. синхронізовані: він завжди повернутий до Сатурна однією стороною. Тривалий час вважалося, що А. є супутником-«пастухом» кільця Сатурна. Станом на 2020 відомо, що зовн. край кільця підтримується орбіт. резонансом 7:6 з більшими за масою і розмірами, аніж А., але віддаленішими від поверхні Сатурна супутниками *Янусом* та *Еніметеем*. 2004 вздовж орбіти А. було виявлено тонке кільце R/2004 S 1, яке, можливо, утворилось унаслідок викидання з межі гравітац. впливу А. подрібнених порід із його поверхні, що утворилися за бомбардування поверхні *метеороїдами* (друга косм. швидкість поблизу поверхні А. дорівнює 6,2 м/с). Тіло неправильної форми. Габаритні розміри — $40,8 \times 35,4 \times 18,8$ км. Маса $(6,60 \pm 0,45) \times 10^{15}$ кг, об'єм 14 400 км³. Серед. *густина* становить $0,63 \text{ г/см}^3$, що вказує на те, що супутник складається переважно з криги (можливо, водяної). Сферич. *альbedo* поверхні — 0,4. Видима візуальна *зоряна величина* в серед. опозиції Сатурна — 18,1^m. Т-ра на поверхні ~ 78 К; *атмосфера* відсутня. А. зазнає значних гравітац. збурень із боку супутників Сатурна — *Прометей* та *Пандори*, що призводить до осциляцій у довготі до 600 км (~ $0,25^{\circ}$) з періодом бл. 3 р.

Лит.: Morrison D. Satellites of Jupiter and Saturn // Annual Review of Astronomy and Astrophysics. 1982. Vol. 20; Spitaler J. N., Jacobson R. A., Porco C. C. et al. The Orbits of Saturn's Small Satellites Derived from Combined Historic and Cassini Imaging Observations // The Astronomical Journal. 2006. № 132 (2); Sheehan W. Saturn. London, 2019.

О. Г. Шевчук

Атлас (тур. atlas, від араб. اطلس — гладенький) — шовкова тканина або тканина з ін. матеріалів, виготовлена з використанням *переплетення атласного*. Уперше матеріал згадано в 2 ст. Винайдений у *Китаї*. Згодом він був вивезений через *Середню Азію* до країн *Європи* та *Близького Сходу*. В епоху *Відродження* вир-во А. з'явилося в Європі, але лише в 16–17 ст. його навчилися виготовляти якісним. В Україні А. відомий із 15 ст. Лицьова поверхня А. гладенька і блискуча завдяки довгим осн. перекриттям переплетення, а також високій щільності системи ниток. Існує кілька різновидів А., які виробляють протягом кількох століть, але не втратили актуальності дотепер: *ментенон* — А. з вишивкою у формі квітів; *тріанон* — тканина з малюнком контраст. кольорів; *помпадур* — А. темн. відтінку із золотими візерунками; *хан* — строкатий, яскравий, з кутов. візерунками, який застосовують для пошиття нац. костюмів. Спочатку для виготовлення А. використовували винятково шовкові нитки, з 1920-х його почали виробляти також і з ін.

матеріалів: бавовни, нейлону, віскози, ацетатно-го волокна. Їх можна використовувати як у чистому вигляді, так і разом із волокнами шовку.

Лит.: Кирсанова Р. М. Атлас // Розовая ксандрейка и драдедамовый платок: Костюм — вещь и образ в русской литературе XIX века. Москва, 1989; Дрегуляс Е. П., Рибальченко В. В., Супрун Н. П. Текстильне матеріалознавство. Київ, 2011; Бузов Б. А., Румянцева Г. П. Матеріали для одягу. Москва, 2019.

Н. П. Супрун

Атлас (від грец. Ἀτλας — Атлант) — картографічне чи образотворче видання, що містить тематично об'єднані карти, картосхеми або зображення різних об'єктів. Призначене для навчання, дослідницької діяльності, практичного використання. Назва походить від імені міфологічного титана Атланта (Атласа). Цей образ часто зображували на книгах із картами, тож зрештою вони стали називатися А. Уперше цю назву вжив щодо картогр. видання 1595 географ і картограф Г. Меркатор. З огляду на розвиток і поширення вел. баз даних та пов'язаних із ними різноманітних технологій, А. набули широкого типол. розгалуження, мають розгорнуту класифікацію. Їх розрізняють відповідно до тематики, характеру ілюстратив. матеріалу, співвідношення і принципів систематизації текст. і зображальних елементів, орієнтації сторінок (горизонтальна, поздовжня), форматів (від вел. до мініатюрних), носіїв інформації (видання друк., електронні, мультимедійні) тощо. За знаковою природою інформації А. поділяють на картогр. та образотворчі. За цільовим призначенням: наукові, навч.-попул., довідкові, виробничо-практичні. Залежно від об'єктів опису: анатом. (див. Атлас анатомічний), астр., бот., геогр. (див. Атлас географічний), зоол., іст., лінгвістичні (див. також «Атлас української мови») тощо. За матеріальною конструкцією А. може бути книжковим чи комплектом виданням. Осн. функції: довідкова (інформують у наочній формі про реалії природи й сусп.-ва, передають відповідні знання); культурно-освітня (формують наук. світогляд, сприяють обізнаності нас., швидкому запам'ятовуванню форм, масштабів, взаєморозташування описуваних предметів, органів, тіл тощо); меморіальна (фіксують певні реалії та зберігають інформацію, архівують відомості про рівень люд. розвитку та стан природ. і сусп. явищ).

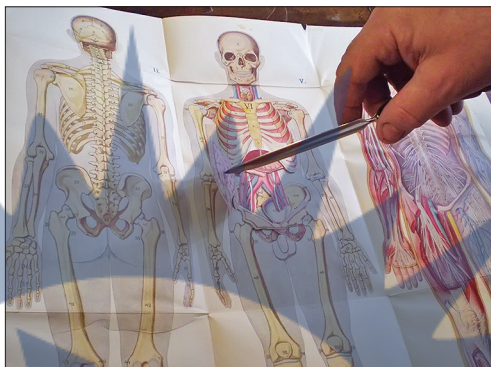
Дж.: ДСТУ 3003:2006. Технологія поліграфічних процесів. Терміни та визначення понять. Київ, 2008; ДСТУ 3017:2015. Видання. Основні види. Терміни та визначення. Київ, 2016.

Лит.: Сваткова Т. Г. Атласная картография. Москва, 2002; Богданец В. А., Ковальчук І. П. Електронні атласи: минуле та сьогодення // Часопис картографії. 2014. Вип. 11; Марченко Л. В., Молочко В. В., Півак Л. І. Атласне картографування міст України // Вісник геодезії та картографії. 2014. № 2.

Т. С. Крайнікова

Атлас анатомічний — тематична, системат. збірка зображень, малюнків, таблиць з описами форми, будови органів та систем організму (кістково-м'язової, дихальної, серцево-судинної, нервової, травної, статеві тощо), взаємного розміщення органів, судин, нервів, із використанням міжнар. анатом. номенклатури (анатом. терміни подають також латиною). Перший в Україні А. а. людини видав 1934 представник

харків. анатом. школи В. Воробйов у 3, потім у 5 т. Його учень Р. Синельников (1896–1981; Україна) створив А. а. людини (т. 1–3), який перевидається дотепер. Найпопулярніший у світі



Атлас анатомічний.
Зображення кін. 20 ст. Музей історії медицини Галичини імені Мар'яна Панчишина, м. Львів

«Атлас анатомії людини» Ф. Неттера (1906–1991; США) перекладений укр. мовою, складається з 8 частин (голова й шия, спина і спинний мозок, грудна клітка, живіт, таз і промежина, верхня кінцівка, нижня кінцівка, поперечні перерізи), став навч. посібником для студентів, викладачів і лікарів, що вивчають топогр. і нормальну анатомію людини. А. а. можуть бути корисними для тих, хто цікавиться будовою люд. орг-му.

Дж.: Мартіні Ф. Анатомічний атлас людини / Пер. з 8-го англ. вид. Київ, 2011.

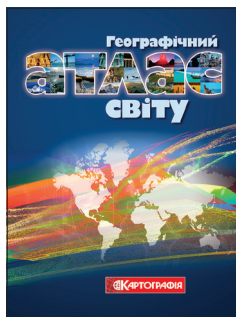
Лит.: Черкасов В. Г., Гумінський Ю. Й., Черкасов Е. В. та ін. Історія анатомії (хронологія розвитку та видатні анатомі). Луганськ, 2012; Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р. та ін. Анатомія людини : у 3 т. 6-те вид., доопрац. Вінниця, 2017. Т. 1.

А. Л. Філіпчук

Атлас географічний — видання тематично об'єднаних карт географічних і картосхем, які відображають рельєф місцевості, політ. кордони, клімат, екон., соц. та ін. статистику Землі або певної її частини. А. г. призначені для навчання, дослідницької діяльності, практичного використання. Першим А. г. вважають додаток із

Атлас географічний.
«Theatrum Orbis Terrarum», 1570





Атлас географічний.
«Географічний атлас світу»,
ДНВП «Картографія», 2018

27 геогр. карт до твору «Посібник із географії» (2 ст.) *Птолемея*. Він уклав карти *Єврони, Африки, Азії* та зведену карту світу. Серед А. г. 15–16 ст.: збірник геогр. карт (1477) Г. *Меркатора*, «Театр земного кола» (лат. «Theatrum Orbis Terrarum»; 1570) картографа і географа А. Ортеліуса (1527–1598; Нідерланди) та ін. Наприкін. 18 ст., через розвиток мор. справи й торгівлі, почали випускати мор. атласи у Франції та Великій Британії. У 19 ст. європ. атласи модернізувалися, ставали точнішими й докладнішими: їх присвячували конкрет. містам, а не лише цілим країнам і регіонам. Найвідомішими заруб. А. г., на яких зображено тер. України, є «Каталонський атлас світу» (1375), італ. «Атлас усього світу Баптіста Агнеса» (1555), португ. світовий атлас Д. Хомема (1565). Перший збірник карт України уклав і видав 1648–1660 інженер Г. Л. де *Боплан*. У становлення *картознавства* України вагомий внесок зробив В. *Кордт*, який підготував атлас у 4 т. (1899, 1906, 1910, 1931) — факсиміле середньовіч. карт України та Росії. 2007 вийшов «Національний атлас України», що містить 875 карт. А. г. мають специфічні типол. групи: за змістовими особливостями (загальногеогр. та тематичні); за просторовим охопленням (атлас світу, частини світу, континенту або групи континентів, регіону тощо). Набувають популярності мультимедійні атласи, які надають навігацію по деталізованій карті планети чи регіону, короткі довідки про іст. місця, особливості фауни і флори, докладні карти міст тощо.

Дж.: Національний атлас України. Київ, 2007; ДСТУ 3003:2006. Технологія поліграфічних процесів. Терміни та визначення понять. Київ, 2008; ДСТУ 3017:2015. Видання. Основні види. Терміни та визначення. Київ, 2016.

Літ.: Сваткова Т. Г. Атласная картография. Москва, 2002; Барладин А. В. Новое поколение электронных географических атласов и карт с интерактивными функциями // Проблемы непрерывной геогр. освіти і картографії. 2007. Вип. 7; Марченко Л. В., Молочко В. В., Півак Л. І. Атласне картографування міст України // Вісник геодезії та картографії. 2014. № 2.

Т. С. Крайнікова

А́тлас діалектологічний, атлас лінгвістичний — зібрання лінгвістичних карт, на яких відображено діалектні явища та тер. їх поширення. Об'єктом картографування може бути мовний факт (слово, значення слова, словоформа, фонема, звук, синтаксична структура, словотвірна модель) або цілісне мовне явище. Використовують словесні написання (у романських і частково германських лінгвогеогр. школах); знаки, подібні до геом. фігур (коло, трикутник, квадрат та ін.) з різною внутр. модифікацією; словесні записи і знаки разом (лужицький і чеський лінгвіст. атласи). Поширеними засобами граф. зображення є різні види штрихування, заливка, *ізголоси*. Картогр. знаки застосовують в одному або багатьох кольорах, їх протиставленням розрізняють різні мовні факти. А. д. може об'єднувати карти атомарні (присвячені одній мовній одиниці чи кільком однорідним), синтетичні (шляхом зіставлення атомарних карт визначають тенденції диференціації діалектного простору) і класифікаційні (карти діалектного членування — узагальненого поділу діалектного континууму на *наріччя* й *діалекти*). Матеріал для А. д. збирають шляхом безпосередніх спо-

стережень за *говорами* відповідно до спец. програми-підручника в попередньо визначених нас. пунктах. Їхня мережа рівномірно відображає мовну тер., але для докладного вияву діалектних меж в окремих зонах може бути згущена. Зібраний матеріал оформляють єдиною фонет. транскрипцією. Розрізняють такі А. д.: загальномовні нац. (картографуються діалектні розрізнення в межах усієї тер. поширення діалектної мови, напр., «Атлас української мови») і регіональні (заг. та проблемні). У заг. А. д. зображують елементи різн. рівнів певної тер. чи одного структур. рівня, напр., усім структур. рівням присвячено «Атлас бойківських говірок» («Atlas gwar bojkowskich»; 1–7 т., 1980–1991), лише лексичі — «Лінгвістичний атлас українських народних говірок Закарпатської області УРСР» у 2-х частинах (1958, 1960) і «Лінгвістичний атлас українських народних говірок Закарпатської області України» (1993) Й. *Дзедзелівського*. У проблемних окреслюють лише явища певного кола, напр., «Атлас лексичних мадяризмів та їх відповідників в українських говорах Закарпатської області УРСР» П. Лизанця (1976), «Лінгвістичний атлас нижньої Прип'яті» Т. Назарової (1985), де відбиті наслідки укр.-білорус. міжмовної взаємодії. На картах А. д. можуть бути зображені діалектні розрізнення в межах групи споріднених мов [«Загальнослов'янський лінгвістичний атлас» («Общеславянский лингвистический атлас»; 1988–2015, видання продовжується)] або групи неспоріднених мов [«Лінгвістичний атлас Європи» («Atlas linguarum Europaе»; 1975–2015, видання продовжується)].

Н. П. Прилипка

«А́тлас української мови» (АУМ) — зібрання лінгвіст. карт, на яких відбито поширення явищ *української мови* на всій тер. її побутування; загальномов. нац. атлас, що забезпечує повне уявлення про стан і заг. діалектну диференціацію укр. мови на різних рівнях її структури, ареальні зв'язки із сусід. мовами. Виданий у м. Києві в 3 т. (1984, 1988, 2001). АУМ підготував авторський колектив: І. Варченко (1921–2001), Л. Григорчук (1926–2018), Ф. Жилко, Я. Закревська (1931–1999), А. Залеський (1936–1989), Н. Марчук (1929–2002), І. Матвіяс (1925–2017), Т. Назарова (1933–1976), Н. Прилипка. Метою підготовки АУМ було з'ясування диференціації укр. діалект. мови, окреслення меж поширення її осн. рис, вивчення характеру розвитку в сучас. *говірках* явищ прото-, давньо- і староукр. мови, виявлення діалект. основи *мови літературної*. До завдань АУМ належить побудова за допомогою граф. засобів в обсязі, зумовленому матеріалом, синхр. ареальної проекції просторових виявів укр. мови в системно-структурних зв'язках її елементів з урахуванням діахроніч. лінії їхнього розвитку. АУМ охоплює 2 359 нас. пунктів, які репрезентують усі *говори* в межах України, окремі говірки суміж. тер. (*Молдови, Румунії, Словаччини, Польщі, Білорусі, Росії*) та острівні переселен. говірки кол. *Югославії*: у першому томі — 922 нас. пункти, у другому томі — 687, у 1–2-х частинах третього тому — по 375 нас. пунктів. В АУМ порівняно рівномірно представлено говірки двох типів — старожитні (т. 1 і т. 2) і новожитні пд. і пд.-сх. (т. 3, 1–2 ч.). АУМ відбиває стан укр. говорів 1940–1970-х на всіх рівнях мовної структури. Науково-теор. проблематика



атласу охоплює низку таких питань сучас. лінгвістики, як-от структура і взаємозв'язки нац. мови та її говорів, сучас. діалектне членування укр. ареалу, типол., генет. й ареальні характеристики старожит. і новоствор. говорів укр. мови, міждіалектні контакти, ареальні зв'язки української із сусід. мовами. Атлас виявляє нерівномірність діалектн. розвитку в різних районах укр. мовн. ареалу, що дає змогу виділити зони *архаїзмів* та інновацій на різних рівнях структури, є важливим для реконструкції вихідних і проміж. ланок у ланцюгу розвитку мовних елементів. У комплексі з даними ін. наук, зокрема історії, археології, етнографії, матеріали АУМ допомагають у розв'язанні складних питань слов'янського етногенезу, історії культури матеріальної й культури духовної тощо. Зіставність матеріалу АУМ забезпечено обстеженням говірок за єдиним діалектол. питальником — «Програма для збирання матеріалів до діалектологічного атласу української мови» (1949). Видання охоплює 464 питання, більше — з фонетики і словозміни, менше — з лексики, словотвору, синтаксису, фразеології. Робота над АУМ розпочалася з кін. 1930-х. На основі програм запису говорів, що були в укр. мовознавстві, 1940 надруковано на гектографі «Питальник для збирання діалектного матеріалу української мови», метою якого був збір матеріалу для лінгвогеогр. дослідження укр. мови. Упродовж 1940 його перевірили в польових роботах, потім доповнювали і вдосконалювали. Трохи раніше розпочалася праця над діалектол. атласом у зх. обл. України. 1935 було складено «Квестіонар до лінгвістичного атласу української мови», що охоплював лексику й морфологію. За цим питальником обстежено низку говірок Галичини й Волині, розпочато картографування зібраних матеріалів. У травні 1941 у м. Києві відбулася І Республіканська діалектол. нарада, де було ухвалено збирати мовн. матеріал на всіх укр. землях для створення загальнонац. лінгвіст. атласу. Друга світова війна перервала роботу над АУМ, зібрані матеріали зникли. Відновлення праці розпочалося 1946, коли в «Наукових записках» Ін-ту мови і літератури АН УРСР (т. 2) було надруковано частину «Питальника для складання діалектологічного атласу української мови». Того ж року в м. Ужгороді вийшов друком регіональний «Питальник для збирання діалектного матеріалу українських говірок Закарпаття». 1946–1948 в м. Одесі видано регіон. анкети під назвою «Матеріали до діалектологічного атласу українських говірок Одеської області («Лексика», «Синтаксис», «Морфологія», «Фонетика і наголос»). За цими питальниками зібрано певну кількість матеріалу, що було підготовчим етапом у складанні АУМ. Початок безпосеред. праці над АУМ датується 1948 і пов'язаний із проведенням II Респ. діалектол. наради в м. Києві того ж року. Було обговорено і схвалено «Програму для збирання матеріалів до діалектологічного атласу української мови» (автор — Б. Ларін), складену на основі поперед. програм запису укр. говорів, зокрема К. Михальчука і А. Кримського та К. Михальчука і Є. Тимченка, з урахуванням досвіду формування питальника до атласу рос. мови. Після перевірки в польових умовах 1949 на III Респ. діалектол. нараді в м. Києві «Програму...» було обговорено вдруге, що тоді ж вийшла друком у змінений редакції. За

цим виданням і було зібрано матеріал до АУМ. Перший том АУМ — «Полісся, Середня Наддніпрянина і суміжні землі» — охоплює тер. між 28° і 35° сх. д. і від межі з білорус. мовою на Пн. до 48° пн. ш. на Пд., куди входять області: більша (сх.) частина Вінницької, Черкаська, більша (зх.) частина Полтавської, майже вся Кіровоградська, частина Дніпропетровської, невелика пн. частина Одеської та Миколаївської і незначна зх. частина Харківської, невелика україномовна частина Гомельської обл. Білорусі та Курської обл. Росії. Другий том — «Волинь, Наддніпрянина, Закарпаття і суміжні землі» — охоплює тер. на Зх. від 28° сх. д., що включає Рівненську, Волинську, Львівську, Тернопільську, Хмельницьку, Чернівецьку, Івано-Франківську, Закарпатську області, зх. частину Житомирської та Вінницької областей, місцевості з укр. говірками в Білорусі, Молдові, Польщі, Словаччині, Румунії, кол. Югославії. Третій том складається з трьох частин. До першої — «Донеччина, Слобожанщина і суміжні землі» — входить тер. на Сх. від 35° сх. д., що включає Донецьку, Луганську, майже всю Харківську області, сх. частини Сумської, Полтавської, Дніпропетровської і Запорізької областей, укр. говірки на тер. Пд. Курської, Белгородської та Воронежської, зх. частини Ростовської обл. Росії. Друга частина — «Нижня Наддніпрянина, Причорномор'я і суміжні землі» — включає ареал на Пд. від 48° пн. ш. до Чорного й Азовського морів, тобто більшу частину Одеської і Миколаївської, пд. частину Кіровоградської і Дніпропетровської, зх. частину Запорізької областей, усю Херсонську обл. і Крим, укр. говірки в Краснодарському краї Росії та Молдові. Третя частина — комплексні (зведені) карти на основі сітки нас. пунктів усіх томів. У кінці кожного тому розміщено ізоглосні карти (див. *Ізоглоса*). АУМ уміщує також допоміжні карти — адм.-політ. устрою етномов. тер. на різних хронол. зрізах, діалект. поділу укр. мови та ін. Кожна мовна карта має *легенду* і коментар. В АУМ подано *транскрипцію*, списки обстежених нас. пунктів і експлораторів, некартографовані матеріали, зібрані «Програмою...» (т. 3, 4 ч.). Складання АУМ є значним етапом розвитку укр. і слов'ян. мовознавства, видання об'єднує відомі й нові, точно локалізовані і взаємопов'язані дані про укр. *діалекти*, що становлять основу якісно нового дослідження історії укр. мови, її зв'язків з ін. мовами. За роботу над АУМ автор. колектив удостоєний Держ. премії України в галузі н. і т. (2006).

Літ.: Карпенко Ю. О. Глибокі дослідження в галузі лінгвогеографії // Мовознавство. 1986. № 2; Бромлей С. В. Атлас укр. мови, т. 1. // Вопросы языкознания. 1987. № 4; Приценко П. Ю. «Атлас української мови» // Українська мова: Енциклопедія. 3-тє вид., допов. Київ, 2007; Марев Д. Атлас української мови як база вивчення динаміки говірок // Волинь — Житомирщина. 2013. № 24; Шерби́на Т. В. Представлення лексики в регіональних атласах української мови // Вісник Черкас. ун-ту. Сер.: Філол. науки. 2015. № 27.

О. В. Ляхова

Атласне дерево, сатинове дерево (*Chloroxylon swietenia*) — вид судин. рослин род. *Рутових*. Назва виду походить від зовн. подібності кори дерева до атласу. Тропічне вічнозел. листяне дерево середніх розмірів (до 3 м заввишки), діаметр стовбура — бл. 30 см. Листки 15–23 см завдовж-



Атласне дерево

ки, 10–20 пар, перисто-пирчасті, довгасті, тупі, голі, сіруваті; листорозміщення супротивне або чергове. Кора тонка, блискуча. Квітки дрібні, кремово-білі. Квітує впродовж року. Бутони розкриваються лише з настанням темряви, квітки мають сильний неприємний запах, що приваблює запилювачів — кажанів. Квіткові бруньки *A. d.* мають одну уніку. особливість: можуть досягати певної стадії розвитку, проте за несприятливих умов здатні «впадати в сплячку», залишатися в такому стані, не висихати й не опадати в очікуванні сприятливої погоди. Плоди — довгасті трисегментні ягідкоподібні кістянки, м'ясисті, яскраво-жовті, до 5 см завдовжки; їстівні, вживаються в їжу людьми, птахами; на смак солодкі, соковиті, ніжні. Насіння містить 16% оліфи, що не висихає. *A. d.* поширене в Пд. Індії, Шрі Ланці (переважно о. Цейлон), на о. Мадагаскар. *A. d.* зростають на висоті до 450 м над рів. м, на відкритих місцезростаннях із бідними, добре дренованими ґрунтами. Рослини виду поширені в низинних вологих тропіках із середньорічною кількістю опадів атмосферних 750–1900 мм, оптимальні умови зростання — 1 000–1500 мм на рік, а також високі плюсові значення т-ри повітря. Вид включено до червоних списків Міжнародного союзу охорони природи зі статусом «вразливий». Деревина *A. d.* широко використовується в меблевій і деревообробній галузях пром-сті (для виготовлення декор. шпону, обшивки, меблів і їхнього оздоблення та опорядження, паркету тощо). Застосовується також у буд-ві, для виготовлення с.-г. обладнання, човнів, залізних шпал, у різьбленні, за створенні іграшок, муз. інструментів і предметів розкоші. Усі частини *A. d.* здавна використовуються в традиц. медицині Індії.

Лит.: Jayaprasad B., Sharavanan P., Karthik K. Chloroxylon swietenia an IUCN Red Listed Plant — Medicinal Uses // International Journal of Research in Engineering and Bioscience. 2014. Vol. 2. Is. 6; Charanraj N., Venkateswararao P., Vasudha B. et al., Phytopharmacology of Chloroxylon swietenia: a Review // Journal of Drug Delivery and Therapeutics. 2019. Vol. 9. № 1.

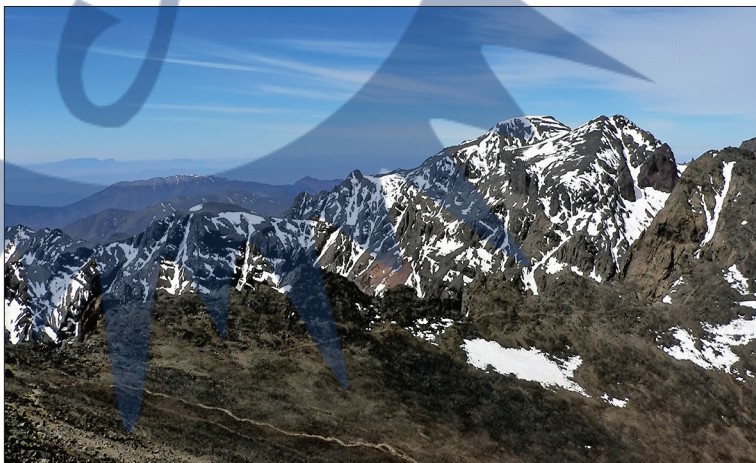
Т. С. Двірна

Атлаські гори, Атлас (від грец. Ἀτλας — Атлант) — гірська система на Пн. Зх. Африки. Простягаються на понад 2 000 км на Пн. Сх. від атлантичного узбережжя Марокко через пн. частину Алжиру до мису Ет-Тіб у Тунісі. На Зх. обмежені узбережжям Атлантичного океану. На Пн. і Сх. межують із вузькими прибережними середземномор. рівнинами, на Пд. — із пустелею Сахара. Найвищою точкою є г. Тубкаль (4 167 м), розташована на Пд. Зх. В орографічному (див. *Орографія*) відношенні Атлас складається із серії кулісоподібно розміщених розгалужених хребтів переважно субширотного напрямку. На Зх. уздовж узбережжя Середземного моря простягається дугоподібно вигнутий хр. Ер-Риф, на Пд. від якого — хребти Середній Атлас, Високий Атлас (включає пік А. г.) і масив Антиатлас із прилеглим на Сх. хр. Сагро. Центр. частина Атласу представлена хребтами Тель-Атлас на Пн. та Сахарського Атласу на Пд., розділеними Високим плато. На Сх. вони зближуються, утворюючи розгалужену систему гір, хребтів і масивів (Орес, Тебесса, Меджерда, Туніський хр.). Від Сахари Атлас відокремлений горами Бані. Різні частини А. г. відрізняються

віком, геолого-тектонічною будовою та історією геол. розвитку. Найдавнішими геол. утвореннями є Антиатлас із прилеглими до нього хр. Сагро на Сх. і гір. масивом Бані на Пд. Це крайові підняття докембрійської Африканської платформи, що сформувалися внаслідок панафриканського орогенезу (850–500 млн р. т.). Складені зім'ятими в складки архей-неопротерозойськими пісковиками, гранітами й вулкан. утвореннями. Хребти Ер-Риф і Тель-Атлас належать до зони альпійської складчастості і є частиною Альпійсько-Гімалайського поясу. Альп. споруди Атласу утв. на місці океану Тетіс унаслідок субдукції Африканської і Євразійської літосферних плит. Процес їх утворення розпочався в сер. крейдового періоду (приблизно 90 млн р. т.) і продовжується дотепер, про що свідчить висока сейсмічна активність тер. У геол. будові альп. споруд із Пн. на Пд. виділяють внутр. зону, складену докембрійськими породами гірськими метаморфічними; вапняковий хребет, складений породами карбонатними тріасу (див. *Тріасова система*) — еоцену; флішову зону, складену крейдово-палеогеновим флішем. Із Пд. альп. структури А. г. обмежуються передгірними прогинами, заповненими мор. міоценовими моласами. Інтенсивних вертикал. і горизонт. неотектонічних рухів, що супроводжувалися процесами вулканізму, гір. система Атласу зазнала наприкін. неогену (див. *Неогеновий період і неогенова система*). Це спричинило відокремлення А. г. від гір. масивів на Пд. Європи й подальше «омолодження» герцинських і докембрійських масивів, визначило сучас. морфол. будову. Поширення різних за генезисом і віком кристал., метаморф., осадових гір. порід зумовило багатство А. г. на корисні копалини. З докембрійськими породами Антиатласу пов'язані родовища жильного золота, руд марганцевих, руд кобальтових, руд нікелевих, руд мідних, з інтрузивними породами Високого Атласу — родовища кольор. руд і рідкоземельних металів. Осадові й метаморфізовані відклади палеозою (див. *Палеозойська ера*) багаті на руди залізні, мезозою — на марганцеві руди. У мор. палеоген-неогенових відкладах зх. частини Атласу утв. родовища фосфоритів, що мають світ. значення (див. *Аравійсько-Африканська фосфоритонасна провінція*). У передгірних прогинах сформувалися родовища нафти й вугілля кам'яного. У гір. районах розвідано багато родовищ цінних нерудних корис. копалин — флюориту, азбесту, графіту, мінер. солей, буд. матеріалів. Рельєф А. г. характеризується значним розчленуванням. Гір. хребти з крутими схилами й гострими вершинами відокремлені глибокими долинами. Внутр. плато почленовані руслами тимчас. водотоків. Відбуваються процеси фіз. вивітрювання. Відмінні за геол. і тектонічною будовою частини А. г. відрізняються і геоморфологічно (див. *Геоморфологія*). Хребти Ер-Риф і Тель-Атлас — молоді складчасті гори 2000–2500 м заввишки, що простягаються вздовж середземномор. узбережжя і круто обриваються до моря. Легкорозчинні карбонатні породи, якими складені хребти, сприятливі для розвитку карстових процесів (див. *Карст*). Пд. хребти А. г. мають складчасто-брилову будову. Високий і Середній Атлас з макс. висотами понад 4 000 м утв. Марокканське високогір'я. Середній Атлас у зх. частині представлений серією вапнякових, сильно закарстованих плато, розбитих скидови-

ми порушеннями, уздовж осьових ліній яких збереглися невисокі конуси згаслих вулканів. На Сх. Серед. Атласу переважають субпаралельні антиклінальні хребти, розділені широкими синклінальними долинами. Хребти Високого Атласу, складені докембрійськими кристал. породами, почленовані низкою долин. Гори мають гострі зубчасті вершини. У рельєфі переважає льодовикова *морфоскульптура*. Збереглися екзарацийні (див. *Екзарация*) і акумулятивні (див. *Акумуляція*) льодовикові форми: *цирки, кари, трого*, моренні (див. *Морени*) гряди, що опускаються до рівня 2 100 м. Біля підніжжя сформовано *педимент*. Рельєф пд. гір, масивів сформувався під впливом пустельного вивітрювання. Схили стрімкі, складені пісковиками й вапняками, з гострими вершинами. Підніжжя поховані під товщею колювальних (осипних) відкладів. Хребти розділені вузькими безводними ущелинами. Кліматичні умови різних частин А. г. істотно відрізняються. Пн. узбережжя і прилеглі хребти розташовані в зоні субтроп. середземномор. клімату із сухим спекотним літом і м'якою вологою зимою. Зх. вітри з Атлантики приносять багато *атмосферних опадів*, що випадають у листопаді — травні у вигляді злив. Макс. річну кількість опадів (понад 1 000 мм) отримують навітряні схили Ер-Рифу. Далі на Сх. річна кількість опадів зменшується до 200–300 мм. Середньомісячні т-ри січня варіюють від +10–15 °С на рівнинах до +4–8 °С у горах. Характерні щорічні короткочасні похолодання з випаданням снігу. Сніговий покрив на висоті до 1 500 м тримається декілька тижнів, вище — до 2–3 місяців. Середньомісячні т-ри липня збільшуються у сх. напрямку від +24 °С до +27 °С. Періодично із Сахари прориваються гарячі сухі вітри, через що т-ра підвищується до +35–40 °С. Внутр. райони Атласу характеризуються різко континентальним посушливим кліматом зі значними сезонними коливаннями т-р. Узимку серед. т-ра біля підніжжя становить +5–8 °С, з висотою зменшується до -10 °С. У горах утв. постійний сніговий покрив потужністю до 2 м, на вершинах Середнього й Високого Атласу він тримається понад 5 міс. Літо спекотне, сухе. Денні т-ри становлять +26–28 °С, за пд. вітру можуть підвищуватися до +50 °С. Кількість опадів (загалом до 400 мм на рік) залежить від особливостей рельєфу, висоти й експозиції схилів, найбільше їх випадає в зимовий період. Хребти Антиатласу й Сахарського Атласу розташовані в зоні троп. пустельного клімату. Т-ра влітку становить понад +30 °С, узимку знижується до +10–12 °С. За вторгнення холодних континентальних повітр. мас т-ра може сягнути від'ємних значень. Річна кількість опадів не перевищує 100 мм, на підвітряних пд. схилах гір — до 50 мм. Ґрунтово-рослинний покрив залежить від рельєфу і клімату. На мор. узбережжях і схилах Ер-Рифу й Тель-Атласу, на висоті до 400–500 м, на родючих коричневих ґрунтах поширені вічнозел. чагарники (*маквіс*) з дроку, чисту, мирту, *олеандра*, *зіноваті*, сунічних і маслинових дерев. На вилугуваних коричневих ґрунтах, на висоті до 1 300 м, зростають ліси з вічнозеленого дуба *коркового* з підліском, характерним для маквісу. До 1 800 м мішані ліси утв. вічнозелений дуб кам'яний, листопадний дуб лузитанський та хвойні (*кедр атласький*). Хвойні ліси, що домінують вище, утв. кедром атлаським і *тисом*. Під-

лісок мішаних і хвойних лісів становлять *клени, каштани, груші, падуби й барбариси*. Підвітряні схили Тель-Атласу вкриті лісами із сосни алепської й *рідколіссям* із дуба кам'яного, підлісок — із сандаракового дерева, *ялівцю*. Верхня межа лісу розташована на рівні бл. 3 000 м. Вище поширені кам'яністі рослини з окремими фрагментами альпійських луків, які поступаються європ. рослинності за видовим різноманіттям. Внутр. плато й долини А. г. із бідними на гумус сірими й часто засоленими ґрунтами (солончаками) вкриті сухостеповою і напівпустельною рослинністю. Тут наявні ксерофітні (див. *Ксерофіти*) дернинні злаки, поодинокі чагарники, дерева. У найсухіших центр. і пд. районах у рослинному покриві переважають злаки. Серед гол. рослин — *ковила* (зокрема, її вид альфа або ковила тягуча), *полін*, *дрік*, зіфісус справжній. Навколо засолених *улоговин* (шоттів) ростуть *галофіти*. На тер. з кращими умовами зволоження утв. ґрунти *тера роса*, сприятливі для зростання густих чагарників і низькорослих дерев. Ґрунтово-рослинний покрив Марокканського високогір'я, Високого й Середнього Атласу строкатий. Для вологих низькогірних схилів характерні дубові ліси з переважанням дуба кам'яного. На вапнякових схилах зростає сосна алепська. Вологі схили середньогірного ярусу вкриті лісами з кедра атласького. На сухих схилах на висоті від 1 800 до 3 100 м сформувалася смуга рідколісся із ялівцю ладанного. На високогір'ях поширені трагакантники (нагірні ксерофітні рослинні угруповання утворені видами роду астраканта з род. *Бобових*). Подекуди трапляються альпійські



Атлаські гори. Вид на гору Тубкаль

луки. Рослинність Антиатласу й Сахарського Атласу представлена напівпустельними й пустельними видами. Ближче до вершин з'являються фрагменти лісистого середньогір'я із сандаракового дерева, дуба кам'яного, сосни алепської, на вологішому пн. схилі Антиатласу — арганії колючої. Тваринний світ А. г. порівняно бідний, поєднує європ. і африканські види. Серед хижаків — *шакали*, цівети, коти дикі африканські, гієни. У лісах трапляються *свині* дикі тощо. На Пн. збереглися популяції безхвостих макак *маготів*. Різноманітний видовий склад *гризунів*. Багато ящірок, змій і комах. Природні ландшафти А. г. зазнали значних антропогенних перетворень. Вел. площі лісових і степових ландшафтів розорані та використовуються для

виросування цитрусових, винограду, зернових культур тощо. Інтенс. антропогенне освоєння призвело до активізації ерозійних процесів, унаслідок чого було втрачено цінні с.-г. угіддя. Знищення природ. ландшафтів також спричинило суттєве збіднення видового складу фауни Атласу. Для збереження рослин і тварин створено низку природоохоронних об'єктів. Зокрема, в Алжирі функціонують нац. парки Тенієт-ель-Хад (пл. 34,2 км²), Джурджура (обидва засн. 1983; пл. 185 км²; біосферний резерват ЮНЕСКО з 1997), Гурайя (засн. 1984; пл. 20,8 км²; резерват ЮНЕСКО з 2004), Шреа (засн. 1985; пл. 260 км²; резерват ЮНЕСКО з 2002); у Марокко — Тубкаль (засн. 1942; пл. 380 км²).

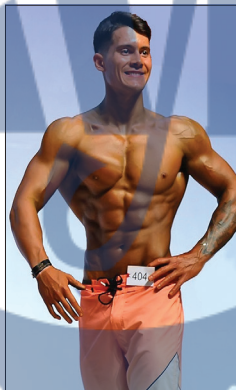
Лит.: Тектоника Африки / Под ред. Ю. Шуберта, А. Фор-Мюре. Москва, 1973; Гвоздецкий Н. А., Голубчиков Ю. Н. Горы. Москва, 1987; Кагарманов А. Х. Геология Африки и Аравии. Ленинград, 1987; Галай И. П., Жучкевич В. А., Рылюк Г. Я. Физическая география материков и океанов : в 2 ч. Минск, 1988. Ч. 2; The Atlas System of Morocco: Studies on its Geodynamic Evolution / Ed. by V. H. Jacobshagen. Berlin, 1988; Панасенко Б. Д. Фізична географія материків та океанів : в 2 ч. Вінниця, 2001; Хаин В. Е. Тектоника континентов и океанов. Москва, 2001; Schlüter D. Geological Atlas of Africa: With Notes on Stratigraphy, Tectonics, Economic Geology, Geohazards and Geosites of Each Country. Berlin; Heidelberg, 2006; Dallmeyer R. D., Lecorche J. P. The West African Orogens and Circum-Atlantic Correlatives. Berlin, 2012; Кондратьева Т. И., Алексеев Б. А., Климанова О. А. др. Физическая география материков и океанов : в 2 т. Москва, 2014. Т. 1. Кн. 2; Костів Л. Я. Фізична географія материків і океанів. Африка. Львів, 2017; Огар В. В. Основні риси геології Африки // Регіональна геологія. Київ, 2017.

Р. О. Спниця

Атлет (франц. athlète, від лат. athleta, грец. ἀθλητής — борець, той, хто бере участь у змаганнях, з ἀθλον — боротьба, змагання) — 1) Людина, яка займається фіз. вправами, *спортом* або *професійним спортом* (одним чи кількома видами спорту), спортсмен. А. відомі з часів Стародавньої Греції та Стародавнього Риму. Вони брали участь у змаганнях із кулач. бою, *боротьби*, *бігу*, *багатоборства*, перегонах на колісницях і верхи на конях, зокрема на *Олімпіадах*. Спортсмени-переможці мали значні привілеї: керували громад. справами; пліч-о-пліч билися разом із царем у війнах; усе життя харчувалися за рахунок громади (Солон призначив 500 драхм пенсії кожному А.-переможцю) тощо. Поети складали вірші на їх честь; вони позували скульпторам, і статуї увічнювали пам'ять про їхні перемоги. Зокрема, в *Олімпії* на честь триразового переможця Олімпіади встановлювали його погруддя. Їм також складали божеств. почесні. На теренах України слово «А.» з'явилося у 18 ст. Найчастіше вживається щодо представників силових видів спорту. Серед А. України: артист цирку, борець І. Круц (1906–1968), артист цирку, атлет-гирьовик І. Піддубний; володар титулів «Найсильніша людина України» та «Найсильніша людина світу» В. Вірастюк та ін.

2) Людина, що практикує *атлетику* як вид спорту чи циркового мист-ва (зокрема *атлетику лежку* чи *атлетику важку*).

3) Людина атлетичної зовнішності: фізично розвинена, дужа, вирізняється міц. будовою тіла, розвинутою мускулатурою, шир. грудною кліткою, має широкі плечі тощо.



Атлетизм

Лит.: Бойкова И. П. Из истории развития русского спорта на арене цирка // Культ. физ. и здоровье. 2009. № 4 (23); Jacobson J., Matthaeus L. Athletics and Executive Functioning: How Athletic Participation and Sport Type Correlate with Cognitive Performance // Psychology of Sport and Exercise. 2014. № 15 (5); Гусейнов М. А. Ученик Ивана Поддубного: художественный образ атлета и силача в историческом романе // Филол. науки. Вопросы теории и практики. 2020. № 13 (3).

Атлетизм (франц. athlétisme, від лат. athleta, грец. ἀθλητής — борець, той, хто бере участь у змаганнях, з ἀθλον — боротьба, змагання) — напрям виховання фізичного, що ґрунтується на використанні комплексів силових вправ із різн. обтяженнями (*штангами*, *гантелями*, *гирями*), опорами, тренажерами, а також вправ із масою власного тіла. А. сприяє розвитку м'язової сили й маси, зміцненню здоров'я, усуненню недоліків фіз. розвитку, підвищенню працездатності, зменшенню жирового прошарку та побудові гармонійної статури. Витоки А. — у Стародавній Греції. За переказами, воєначальник Мілон Кротонський (6 ст. до н. е.) тренувався, піднімаючи й переносючи молодого бика. Історія А. на теренах Рос. імперії сягає 19 ст.: 1885 лікар і педагог В. Краєвський (1841–1901) заснував у м. Санкт-Петербурзі перший у Росії гурток *аматорів силових гімнастики*. Осн. ідеєю було прагнення досягти фіз. досконалості зміцненням здоров'я, загартовуванням орг-му завдяки системі різноманіт. фіз. вправ. В. Краєвський заклад метод. основу вітчизн. А., розробив оригінальну систему «тілобудови й розвитку сили». Згодом з'явилася гантельна *гімнастика* І. Лебедева (1879–1950) тощо. На теренах України перший атлетич. гурток створено 1895 у м. Києві лікарем Є. Гарнич-Гарницьким. На межі 19–20 ст. у Зх. Європі та США виник вид спорту, що отримав назву «*бодібілдинг*» (або культуризм). 1972 було засн. Комісія з атлетич. гімнастики при Федерації важкої атлетики (тепер Нац. федерація бодібілдингу України), тоді ж відбулися перші офіц. змагання нац. масштабу. 1974 збірна команда м. Запоріжжя стала чемпіоном у міжнар. турнірі в м. Таллінні (тепер Естонія). 1987 створена Федерація А. СРСР. 1988 вона увійшла до складу Міжнар. федерації бодібілдингу, і провідні атлети країни вийшли на міжнар. арену. 1990 з Федерації А. виокремилися Федерація бодібілдингу й фітнесу та Федерація пауерліфтингу. Назву «бодібілдинг» часто вживають як синонім до поняття «А.». До атлетич. видів спорту відносять, окрім бодібілдингу, пауерліфтинг, гирьовий спорт, *атлетику важку*, які в сучас. Україні розвиваються як окремі *види спорту*. А. можна розглядати і як самост. вид занять *культурою фізичною*, і як ефективн. допоміж. засіб для розвитку спец. силових і швидкісно-силових якостей та силових витривалості в обраному виді спорту.

Лит.: Баран І., Федорішко А. Культуризм для чоловіків та жінок (основи методики). Ужгород, 1990; Плехов В. Н. Атлетизм для вас. Київ, 1990; Тенно Г., Сорокин Ю. Атлетизм. Москва, 2013; Онопрієнко О. В., Онопрієнко О. М., Биченко В. І. Основи атлетизму та сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні. Черкаси, 2015; Гоншовський В. М., Ротар О. В. Методологічні основи атлетизму // Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. І. Огієнка. Фіз. виховання, спорт і здоров'я людини. 2016. Вип. 9.

В. І. Биченко, О. В. Онопрієнко, О. М. Онопрієнко

Атлетика (від грец. ἀθλητικός — змагальний) — 1) Система вправ, які розвивають мускулатуру й м'язову систему людини, сприяють розвитку гнучкості, сили, швидкості, витривалості, спритності тощо. У сучас. спорт. термінології розрізняють *атлетику важку* та *атлетику легку*.

2) Жанр циркового мист-ва, який ґрунтується на демонстрації видовищних силових трюків та фіз. здібностей людини у вправах з важкими предметами.

Лит.: Chatterjee S., Laudato M. Gender and Performance in Athletics // Social biology. 1995. № 42 (1–2); Stefanyshyn D., Fusco C. Athletics: Increased Shoe Bending Stiffness Increases Sprint Performance // Sports Biomechanics. 2004. № 3 (1); Качківський І., Іонов В. Національні рекорди України з легкої атлетики, 1991–2017. Вінниця, 2017.

Атлетика важка — вид спорту, змагання, яке полягає в підніманні ваги (*штанги*). Атлети змагалися в піднятті ваги ще у *Стародавній Греції* та *Єгипті Стародавньому*. Офіц. змагання проводяться в США з 1860-х, у Європі — з 1870-х. У Рос. імперії А. в. почала розвиватися наприкін. 19 ст. 1885 лікар і педагог В. Краєвський (1841–1901) заснував у м. Санкт-Петербурзі перший у Росії гурток аматорів *атлетики*, де спортсмени займалися, зокрема, і силовими вправами. У лю-



Атлетика важка

тому 1895 київ. лікар Є. Гарнич-Гарницький заснував Київ. атлетич. гурток. Перший міжнар. чемпіонат з А. в. відбувся 1891 у м. Лондоні (Велика Британія), перший офіц. чемпіонат світу — 1898 у м. Відні (у програмі було 14 вправ; тепер Австрія). Перший чемпіонат Європи організовано 1896 у м. Роттердамі (Нідерланди). Перший Всерос. чемпіонат з А. в. відбувся 1897. Змагалися в 5-ти вправах з обтяженнями: жимі, ривку й поштовху двома руками, поштовху й ривку однією рукою, а також у вільних вправах. Уперше змагання з А. в. включено до програми *Літніх Олімпійських ігор 1896*. Відтоді їх проводили на всіх олімп. іграх, окрім *Літніх Олімпійських ігор 1900*, *Літніх Олімпійських ігор 1908* та *Літніх Олімпійських ігор 1912*. Спочатку цей вид спорту призначався винятково для чоловіків, але згодом ним почали займатися і жінки. Перший чемпіонат світу серед жінок проведено 1987 у м. Дейтона-Біч (США). З 2000 змагання з А. в. серед жінок включено до програми Олімпійських ігор. Правила змагань змінювалися з розвитком А. в. За сучас. правилами для перемоги *атлету* необхідно підняти штангу над головою у двох вправах — ривку та поштовху, жиму. Ко-

жен учасник має право на 3 спроби в кожній вправі. В атлета має бути хоча б одна успішна спроба в кожній вправі, інакше він буде дискваліфікований. Важкоатлет вибуває зі змагань, якщо не виконана будь-яка з вправ. Кращі результати кожної вправи підсумовуються для отримання заг. результату. Перемагає той, хто набрав найбільшу суму найкращих результатів у кожній вправі. За однакового результату в змаганнях посідає перше місце той, хто першим досяг відповід. результату. Змагання проводяться в 10 вагових категоріях. Їх оцінюють три судді у спорті за принципом більшості. Орг. питаннями А. в. опікуються на світ. рівні — Міжнар. федерація важкої атлетики (засн. 1905; на 2020 включає 192 нац. федерації), на нац. — Федерація важкої атлетики України (засн. 1991, прийнято до Міжнар. федерації важкої атлетики 1992). 1923 у м. Москві проведено перший Чемпіонат СРСР, на якому призерами змагань стали важкоатлети з України: Я. Шепелянський, І. Жуков, Д. Ехт, Л. Алекс, А. Орлеан. Перша Всеукр. олімпіада проходила 1922 у м. Харкові, її переможцями були Я. Шепелянський, І. Жуков, В. Поль і Д. Ехт. Від 1934 капітаном збірної команди УРСР був Г. Попов (1912–1974; Азербайджан, Україна), який винайшов новий спосіб присіду під штангу — «розніжка», першим зі спортсменів України встановив найвище на той час світове досягнення в ривку — 98,2 кг. 1938 спортсмен Я. Куценко першим із важкоатлетів СРСР показав у сумі триборства 400 кг у важкій ваговій категорії, 1947 він став чемпіоном Європи — першим серед важкоатлетів України. 1946 секція А. в. СРСР приєдналася до Міжнар. федерації важкої атлетики. Важкоатлети СРСР уперше взяли участь у *Літніх Олімпійських іграх 1952* у м. Гельсінкі. Спортсмени з України виступали у складі збірної СРСР, зокрема Я. Куценко був прапоросцем збірної СРСР на церемонії відкриття Олімп. ігор. У 1981 і 1982 В. Соц став чемпіоном світу та Європи, встановив 6 рекордів. 1981 звання чемпіона світу та Європи здобув В. Кравчук; 1981, 1982, 1983 — А. Писаренко. Після розпаду СРСР збірна команда важкоатлетів незалежної України на чемпіонаті світу 1993 в Австралії та чемпіонаті Європи 1994 у Чехії виборола перші загальнокоманд. місця. До розвитку А. в. долучилися тренери: Е. Бровко, М. О. Калінін, Ю. Кучинов, М. Мацьоха, В. Нечипоренко, А. Речітман, О. Риков, М. Світличний та ін. Відомі важкоатлети: В. Бажан, О. Блищик, Є. Гордієнко, М. Гордійчук, Л. Григурко, Н. Давидова, Л. Жаботинський, Ю. Зайцев, Ю. Каліна, О. Коробка, П. Король, В. Кришчинин, О. Левандовський, В. Масловська, Г. Новак, Ю. Паратова, І. Рибак та ін.

Лит.: Драга В. В., Мироненко П. М., Гавацко С. П. Тяжеля атлетика укріплює здоров'я. Киев, 1993; Платонов В. М., Булатова М. М. Фізична підготовка спортсмена. Київ, 1995; Ткаченко К. Важка атлетика в Україні // Наш спорт. 1996. Ч. 32; Олешко В. Г. Силові види спорту. Київ, 1999; Stefanyshyn D., Fusco C. Athletics: Increased Shoe Bending Stiffness Increases Sprint Performance // Sports Biomechanics. 2004. № 3 (1); Мочернюк В. Б. Українська важка атлетика доби незалежності // Вісник Прикарпатського ун-ту. Фіз. культ. 2010. Вип. 12; Півень О. Б., Джим В. Ю. Історичні аспекти та перспективи розвитку на сучасному етапі важкої атлетики в Україні // Наук. часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Сер. 15: Наук.-пед. пробл. фіз. культ. (фіз. культ. і спорт). 2015. Вип. 8.

Атлетика легка — вид спорту, який об'єднує змагання з бігу, спортивної ходьби, стрибків, метання та багатоборства. Перші змагання з А. л. відбулися під час Олімпіад у Стародавній Греції (з 776 до н. е.). Першим і єдиним видом спорту протягом 13 Олімпіад був біг на відстань, що дорівнювала довжині стадіону (стадій) — 192,27 м. Від 724 до н. е. додали біг на 2 стадії, потім на 8 стадій, п'ятиборство, естафету тощо. У сер. 19 ст. відбулося відродження А. л. 1837 учні коледжу в м. Регбі (Велика Британія) змагалися в бігу на дистанцію 2 км, після цього такі змагання організовували в ін. освіт. закладах. З 1851 до їх програми включили стрибки. 1866 проведено перший чемпіонат з А. л. у Великій Британії. Змагання з А. л. включали до програми кожних Літніх Олімпійських ігор сучасності, від Літніх Олімпійських ігор 1896. На І Олімпійських іграх 63 спортсмени-легкоатлети з 9 країн виборювали медалі у 12 видах із 43, що входили до програми. Спочатку змагання були для чоловіків, але на Літніх Олімпійських іграх 1928 ввели також жін. дисципліни. Жінки змагалися тоді лише у 5 дисциплінах. У Літніх Олімпійських іграх 2016 у м. Ріо-де-Жанейро брало участь понад 2 тис. легкоатлетів із 201 країни. У Рос. імперії перший чемпіонат з А. л. відбувся 1908 і відтоді такі змагання проводилися щорічно до 1916. У 1920-х біг, стрибки, метання були обов'язковими в підготовці резерву Червоної армії. З 1936 регулярно проводилися першості СРСР з А. л. Від 1946 легкоатлети СРСР уперше взяли участь у чемпіонаті Європи, 1952 — в Олімп. іграх, серед них і спортсмени з України. Найбільше олімп. медалей завоювали легкоатлети: П. Нурмі (12); К. Льюїс (10), Е. Фелікс і М. Отті (обидві — 9), Р. К. Юрі, У. Болт (обидва — 8) тощо. Простота змагань і відсутність необхідності в дорогому обладнанні роблять А. л. доступним для всіх видом спорту. А. л. — переважно індивід. вид спорту, за винятком естафет і змагань, у яких поєднано результати виступів спортсменів для команд. Заліку. Сучас. правила і формат змагань в А. л. були визначені у 3х. Європі та Пн. Америці протягом 19 — поч. 20 ст., згодом поширилися в ін. частинах світу. До програми Олімпійських ігор, літніх чемпіонатів світу, Європи входять 47 видів змагань — 24 чол. і 23 жін: змагання з бігу на 100, 200, 400, 800, 1 500, 5 000 і 10 000 м; марафон (42 км 195 м); бар'єрного бігу на 110 м (у жінок 100 м) і 400 м; стипль-чезу (бігу на 3 000 м із перешкодами); спортивної ходьби на 20 і 50 км (лише чоловіки); стрибків у висоту, з жердиною, у довжину й потрійні; штовхання ядра; метання диска, молота і списа; багатоборства. Змагання з А. л. поділяють на 2 групи: офіц. змагання та однокденні комерц. турніри. До першої групи належать: літній чемпіонат світу (проводять з 1983); чемпіонат світу в приміщенні (з 1985); чемпіонат світу з легкоатлетич. естафет (з 2014); чемпіонат світу з кросу та бігу по шосе (з 1973); чемпіонат світу серед юніорів (до 20 р.) і юнаків (до 18 р.; обидва — з 1986); чемпіонат Європи (з 1934); Кубок Європи (з 1965) та ін. До другої групи відносять: серію «Гран-прі», сучас. назва — «Діамантова ліга» (з 1985); Світовий тур змагань у приміщеннях (з 2016). Більшість сучас. змагань на вищ. рівні проводяться під егідою міжнар. федерації «Світова легка атлетика» (засн. 1912). Це всесвіт. керівний орган цього виду спорту для всіх континент. і нац. федерацій. На 2020 до неї входить 214 членів. Європ. асоціацію легкої атлетики організовано 1970. На 2020 до неї входить 51 нац. асоціація. 1991 засн. Федерацію легкої атлетики України (ФЛАУ), від 2018 — «Легка атлетика України». Перші свідчення істориків про змагання з А. л. на теренах України відносять до 2-ї пол. 19 ст. У м. Миколаєві 21.05.1858 відбулися змагання з бігу, організовані військ.-мор. офіцерами для матросів і солдатів. У м. Києві відбулася *Перша всеросійська олімпіада (1913)*. Серед 579 учасників змагань 174 спортсмени представляли А. л. У програмі було 25 видів: біг на 100, 200, 400, 800, 1 500, 5 000, 10 000 м, марафон. біг та команд. біг на 3 000 м, крос на 8 000 м, біг на 110 м із бар'єрами, естафет. біг 4 × 100 м і 4 × 400 м, спорт. ходьба на 10 км, стрибки у висоту з місця і розбігу, у довжину з місця і розбігу, потрійний стрибок із розбігу, стрибок із жердиною, метання диска, списа й молота, штовхання ядра, десятиборство. Важливим етапом розвитку А. л. стала І Всеукр. олімпіада, проведена 10–18 серпня 1921 у м. Харкові. У змаганнях з А. л. брало участь понад 100 спортсменів. 1923 там само відбулася І Спартакіада України. З 1928 регулярно організовували Всесоюзні спартакіади, й легкоатлети України виступали в складі збірної команди республіки. За рад. часів проводилися щорічні чемпіонати УРСР та СРСР з А. л. (1920–1992), у яких брали участь спортсмени з України. До легкоатлетич. збірної СРСР для участі в Літніх Олімпійських іграх 1952 у м. Гельсінкі увійшли 11 спортсменів з України. Відтоді укр. легкоатлети виступали на олімп. змаганнях. Зокрема, успішною були Літні Олімпійські ігри 1960 у м. Римі. Чотири представники України стали олімп. чемпіонами: В. Голубничий (спорт. ходьба 20 км, 1:34:08 год), Л. Лисенко (біг 800 м, 2:04,50 хв), В. Крепкіна (стрибки в довжину, 6,37 м), В. Цибуленко (спис, 84,64 м); двоє вибороли срібні медалі: В. Брумел (стрибки у висоту, 2,16 м), Л. Бартенев (4 × 100 м, 40,24 с); один спортсмен — бронзову медаль: І. Тер-Ованесян (стрибки в довжину, 8,04 м). На Літніх Олімпійських іграх 1980 у м. Москві 7 атлетів з України завоювали золоті медалі, 1 — срібну медаль, 3 — бронзову медаль. 1984 уперше в історії світ. А. л. упродовж одного року С. Бубка встановив чотири рекорди світу. У незалеж. Україні з 1992 що-

Атлетика легка




річно відбуваються чемпіонати України з А. л. (літні, зимові). Проводять такі змагання з А. л.: Кубок України, чемпіонат України серед команд, чемпіонати й Кубки України з окр. дисциплін (метання, спорт. ходьба, крос, марафон тощо), чемпіонати України серед юнаків, юніорів, молоді та ветеранів. Перше укр. олімп. золото в А. л. здобула І. Кравець у потрійному стрибку на Літніх Олімпійських іграх 1996 у м. Атланті. Легкоатлетам України належить низка рекордів. Стрибун із жердиною С. Бубка встановив 35 світ. рекордів, а його рекорд 1994 для стрибків у висоту просто неба (6,14 м) на 2020 досі ніким не перевершено. Світ. рекорд С. Бубки для стрибків у приміщеннях (6,15 м), встановлений 1993, було побито лише 2014 Р. Лавілені (нар. 1986, Франція; результат 6,16 м) На 2020 ніхто зі спортсменів не підкорив встановлений 1995 рекорд І. Кравець у потрійному стрибку (15,50 м). На тер. України проведено низку міжнар. змагань. 2006 м. Ялта приймало Кубок Європи з багатоборства (І ліга), 2007 — зимовий Кубок Європи з метань. 2013 м. Донецьк приймало чемпіонат світу з А. л. серед юнаків. 2013 Україна провела юніор. чемпіонат світу з А. л. Участь у змаганнях узяли 1 542 спортсмени зі 174 країн світу. 2019 у м. Луцьку відбувся команд. чемпіонат Європи з багатоборств (Суперліга). У розвиток укр. А. л. зробили внесок тренери: В. Абраменко, В. І. Аксьонов, А. Антіпов, С. Бабаков, О. Бабкін, М. Виставкін, А. Голубцов, В. Зелінський, В. Куба, А. Коваленко, І. Леоненко, І. Муренко, І. Паламарчук та ін. Серед титулов. легкоатлетів України: Ф. Мельник (Велева-Мельник), І. Неделенко-Ліщинська (Ліщинська), О. Овчарова-Красовська (Красовська), Н. Олізаренко (Мушта), В. Підлужний, М. Пінігіна (Кульчунова), О. Повх, Т. Пророченко (Буракова), М. Ремень, О. Саладуха, У. Седих, Т. Скачко, Т. Стуй, В. Стюпіна, Т. Терещук-Антипова, Н. В. Ткаченко, Р. Щуренко, Д. Юрченко та ін.

Лит.: Макаров А. Н., Теннов В. П., Сирис П. З. Легкая атлетика. 2-е изд., перераб. и доп. Москва, 1987; Бобровник В. И., Козлова Е. К. Актуальные проблемы современных научных исследований в легкой атлетике // Вестник Черниг. нац. пед. ун-ту. Сер.: Пед. науки. Фіз. виховання та спорт. 2013. Вип. 112 (1); Аврутин С. Ю., Артюшенко А. Ф., Беца Н. Н. та ін. Легкая атлетика. Киев, 2017; Козлова О. К., Воробйова А. В., Косминіна О. С. та ін. Динаміка спортивних результатів українських спортсменів у міжнародних змаганнях з легкої атлетики // Наук. часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Сер. 15: Наук.-пед. пробл. фіз. культ. (фіз. культ. і спорт). 2017. Вип. 9.

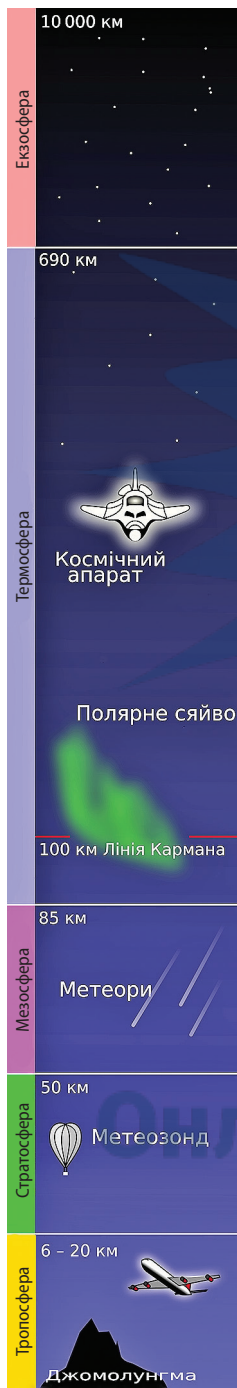
А́тман (санскр. आत्मन्, ātman — дихання, дух, я сам) — в індуїзмі — спіригуальна індивідуальність, духовна сутність, особисте Я, аналог поняття «душа» в авраамічних релігіях. Термін уперше трапляється в *Рігведі*, де ним позначають дихання, життєву силу, наявну в усьому живому. Філософ. значення поняття набуває в текстах *упанішад*, де А. стає конкр. формою, що вміщує *Брахмана* (як пустий глек — повітря). Це першооснова *буття* в індивід. та універс. значеннях — А. одночасно є і індивід., особистісним, і збігається з *Брахманом*, буттям як таким (*Брахман* є А., А. є *Брахман*). В упанішадах А. проголошується незмін. первенем у колі перероджень (*сансари*) і може досягнути *мокиші*. Це дух, серцевина всіх живих істот, котра постає як індивід.

«я» і Світова душа водночас. А. — дух, осердя людини, її сутність, свідомість, здатність до мислення, усвідомлення та сприйняття; те, що дає людині розуміння «я не Це, я Те». Неможливо позитив. визначити цей термін, оскільки його зміст для інд. культури існує поза раціон. знанням, у царині містичного й сакрального. У класич. *санх'ї* А. ототожнюється з *Пурушею*. У традиціях *ньяї* і *вайшешиці* А. є однією з 9 *драв'їв* (*субстанцій*), а свідомістю наділяється через посередництво *манаса* (розсудку). *Веданта* визначає його як свідомість особистості. В *адвайта-веданті* А. — чиста свідомість, позбавлена частин і *атрибутів*. Вона реальна і є основою усвідомлення власного Я. *Буддизм* заперечує існування А. як індивід. свідомості, доктрина анатман наголошує на хибності уявлень про А., які лише перешкоджають звільненню.

Лит.: Paranjape A. C. Self and Identity in Modern Psychology and Indian Thought. New York, 2002; Orqueda V. Semantic Change of Ātman- in the Rgveda and Atharvaveda // Alfa. 2015. Vol. 59. № 2; Chatterjee S., Datta D. An Introduction to Indian Philosophy. New Delhi, 2016; Торчинов Е. А. Пути философии Востока и Запада. Познание запредельного. Санкт-Петербург; Москва, 2017.

І. В. Петленко

Атмогеохімія (від *атмосфера* та *геохімія*) — розділ геохімії, що вивчає склад приземних і підземних газів Землі, їхню еволюцію в ході геол. історії, газову міграцію *хімічних елементів* у природ. середовищах. В основу застосування атмогеохім. методів у *геології* покладено теорію вертикальної фільтрації газів у *гірських породах*. Сукупність процесів міграції газів зумовлює їх надходження в розташовані вище товщі порід. Інтенсивність міграції неоднакова в різних геол. умовах, тому її прояви, що відбуваються в приповерхневих *відкладах*, можуть мати різний характер. На ділянках, де є тектонічні порушення (зони підвищеної проникності), у приповерхневих *відкладах* можуть спостерігатися чітко виражені газові, зокрема еманц., *аномалії*. У складі атмогеохім. досліджень дещо умовно можна виділити еманц. та газогеохім. дослідження. Еманц. дослідження — вивчення властивостей *тіл твердих*, що містять *радій*, засн. на їх здатності виділяти в навкол. середовище *ізотопи* радіоактив. газу *радону* (*еманації*). Їх використовують для вивчення напружен. стану масиву гір. порід, перекристалізації, дегідратції, поліморф. перетворень тощо, за допомогою яких вивчається розподіл радону й торону в поровому повітрі *грунтів*. Спец. дослідженнями доведено, що сучас. геодинамічні процеси викликають у приповерхневих *відкладах* появу газів, зокрема еманц. аномалій. Вони не лише просторово, але й у часі пов'язані з тектонічними геодинамічними зонами, оскільки виникають при зародженні рухів. Концентрація еманцій може зменшуватися до фонові при стабілізації процесів. Еманц. зйомка є одним з осн. методів нового напрямку динамічної геології, що ґрунтується на вивченні проявів сучас. полів напружень і дозволяє картувати сучас. геодинамічні зони. Від класич. еманц. зйомки, що була започаткована для пошуків радіоактивних руд, сучас. еманц. метод відрізняється тим, що в ньому як джерело інформації використовуються покривні пухкі породи для виявлення сучас. геодинамічно-активних тектонічних порушень.


Атмосфера. Шари

Для вимірів еманцій використовують еманометри (альфа-, бета аналізатори, гамма-спектрометр), які реєструють наявність радіоактив. газів за сцинтиляційним ефектом. Газогеохім. дослідження — вивчення геохім. полів, зумовлених розсіюванням газів із зон скупчення корисних копалин, шляхом аналізу молекулярного і ізотопного складів газової фази ґрунтів, порід, вод, керна, бурового розчину, снігового покриву, атмосфери, а також вільних і попутних газів родовищ. Газометрична зйомка фіксує вуглекислий газ, гелій, водень, вуглеводні (етан, пропан, бутан, ізобутан, етилен, пропілен тощо). Розробка і впровадження інноваційних газоаналізаторів зумовили суттєве здешевлення і підвищення продуктивності методів газової зйомки. Пріоритет у використанні геохім. методів як прямих при пошуку родовищ (покладів) вуглеводнів належить В. Соколову і М. Туревичу, які в 1930-х розробили методіку та апаратурне забезпечення реєстрації в поверхневих умовах метану і важких вуглеводнів. Розроблений цілий комплекс геохім. досліджень, що включає: газогеохім., геомікробіол., бітумонол., літогеохім., ртутнометр. та ін. Провідним у геохім. пошуках комплекс є газовий (газометр.) метод, який ґрунтується на вивченні якісного й кількісного складу газів вуглеводневого складу, що накопичуються в породах, що перекривають поклади, у підземній, ґрунтовій, надземній атмосфері.

Лит.: Багрій І. Д. Прогнозування розломних зон підвищеної проникності гірських порід для вирішення геоекологічних та пошукових задач. Київ, 2003; Багрій І. Д. Фундаментальні розробки — підґрунтя нових концепцій та високоєфективних пошукових технологій (підземні води, вуглеводні). Київ, 2017.

І. Д. Багрій

Атмосфе́ра (франц. *atmosphère*, від грец. *ατμός* — пара, дим і *сфера*) — 1) Газова оболонка навколо небес. тіла різної потужності, що утримується *гравітацією* та обертається разом із ним як єдине ціле. Зовн. газові оболонки різняться хім. складом, розподілом *температур*, *масою*, *густиною*, які зумовлені умовами утворення планет та їхньою подальшою еволюцією, відстанню від зір (*зірок*) тощо. За хім. складом і масою А. *планети Сонячної системи* поділяють на планети земної групи з порівняно тонкими А. (Венера, Земля, Марс, Меркурій практично не має А.) і планети-гіганти з масивними А. (Юпітер, Сатурн, Уран і Нептун). Нинішня земна А. — продукт геол. й біол. еволюції на планеті — обертається разом із планетою та відіграє важливу роль у розвитку життя на Землі. А. Землі (масою бл. $5,15 \cdot 10^{15}$ т) захищає планету від жорстких умов *космосу*, а гази, що формують її, забезпечують існування життя. Масова частка А., розташованої до висоти 25 км, становить бл. 95%. Суміш газів у ниж. шарі А. зазвичай наз. *повітрям*. Масові частки газів А. (%): *азот* (78,09), *кисень* (20,9), *аргон* (0,93), *вуглекислий газ* (0,03), ін. гази та різна кількість водяної пари. Тиск і густина повітря з висотою зменшуються; т-ра змінюється складніше, залежно від її розподілу А. поділяють на *тропосферу*, *стратосферу*, *мезосферу*, *термосферу*, *екзосферу*. Внутр. (найнижча) концентрична оболонка Землі — *тропо-сфера* (висотою до 18 км), де міститься пил і водяна пара та створюються погодні умови; *стра-тосфера* (до 50 км) прозоріша, холодніша й міс-

тить озоновий шар на висоті 20–25 км (захис. фільтр, що затримує вел. частину згубного для життя ультрафіолету); *мезосфера* (до 80 км) — холодний шар, де під впливом соняч. світла відбуваються хім. реакції та згорають косм. метеорні частинки; у *термосфері* (до 1 000 км) т-ра поступово підвищується та утв. *полярні сяйва*; в *екзосфері* (зовн. шарі А.) відбувається викид гелію і водню в космос. А. є джерелом інфрачервоного випромінювання, у ній розсіюється й поглинається *радіація сонячна* й *земна*. А. має *електричне поле*, у ній виникають різні електричні, оптичні й акустичні явища. Між земною поверхнею та А. відбувається обмін теплою й вологою, що зумовлює постійний колообіг води з хмароутворенням і випаданням *атмосферних опадів*, а нерівномірність нагрівання А. сприяє *циркуляції атмосфери загальної*, безперервному руху повітря, що впливає на *погоду* й *клімат* Землі.

Лит.: Masaki S. Atmospheric Circulation Dynamics and Circulation Models. Berlin, 2004; Петрова Г. Г., Панчишкіна І. Н., Петров А. І. Фізика атмосфери. Ростов-на-Дону, 2015.

А. С. Івченко

2) Позасистемна одиниця *тиску* (атм) — одиниця тиску, що дорівнює нормальному атм. тиску: 1 атм = 760 мм рт. ст.; 1 атм = $1,013250 \times 10^5$ Па. А. тех. (ат) — одиниця тиску, що дорівнює тискові, який створює сила в 1 кгс, рівномірно розподілена по плоскій поверхні в 1 см². 1 ат = $= 0,980665 \times 10^5$ Па.

Лит.: Kaushik M. Theoretical and Experimental Aerodynamics. Singapore, 2019.

М. О. Вакуленко

3) *Пере н о с н о* — настрої людей довкола, середовище комунікації, обстановка (напр., товариська А.).

Атмосфе́ра зорі́ — зовнішня область зорі. А. з. розташ. над зоною конвекції або *радіації* (променистого перенесення *енергії* з надр зорі). А. з. досить неоднорідна за фіз. характеристиками області, тому в ній виділяють кілька ділянок. Найглибший шар А. з. — *фотосфера*; це найхолодніша її частина. Що глибшими є області фотосфери, тим більшою є т-ра зоряної речовини. У товщі фотосфери формується неперервний *спектр* оптичного випромінювання, який доходить до спостерігача. Цей шар А. з. випромінює *світлові хвилі* у всій області видимого спектра (неперервний спектр випромінювання). Фотосфера — істотно непрозора середовище для видимого *світла* (оптич. товща фотосфери суттєво перевищує одиницю), тому неодноразово поглинає, а потім перевипромінює енергію, що надходить із надр зорі. Унаслідок багаторазових процесів поглинання і перевипромінювання, у разі, якщо *поглинання коефіцієнт* слабо залежить від довж. хвилі, спектральна густина потоку енергії приблизно відповідає закону випромінювання *абсолютно чорного тіла* з деякою ефектив. т-рою *T_e*. Протяжність фотосфери залежить від її прозорості і густини. Типова радіальна протяжність фотосфери Сонця становить ≈ 300 км, для зір гол. послідовності спектрального класу A0V *діаграми Герцшпрунга — Рассела* протяжність фотосфери становить $\approx 1\,000$ км; для гігантів спектр. класу G протяжність фотосфери оцінюється в $\approx 10^4$ – 10^5 км. Над фотосферою розташ. область А. з, яку наз. *хромосферою*.



Це порівняно тонкий шар А. з.; типове значення товщини для зір спектр. класу G — бл. 10 000 км. Хромосферу пронизують потоки розпеч. плазми ниткоподіб. структури — *спікули*. Т-ра спочатку плавно змінюється, збільшуючись із віддаленням від кордону з фотосферою, у перехідній області до 100 км завдовжки стрибкоподібно підвищується (т-ра більша за т-ру фотосфери). Для сонцеподібних зір т-ра хромосфери збільшується з висотою від 4 000 до 15 000 К. Вище розташ. *корона* — верхня частина А. з., що складається з розжареної плазми і є найбільш гарячою і розрідженою частиною А. з. Т-ра сягає кількох млн градусів. Напр., т-ра сонячної корони сягає 2 млн К. Згідно з теор. моделями будови зір, така структура А. з. є характерною лише для зір гол. послідовності; субгіганти, *гіганти*, надгіганти, гіпергіганти можуть не мати таких областей.

Лім.: Mariska J. T. The Solar Transition Region. Cambridge, 1992; Carlsson M., Judge P., Wilhelm K. SUMER Observations Confirm the Dynamic Nature of the Quiet Solar Outer Atmosphere: The Internetwork Chromosphere // The Astrophysical Journal. 1997. № 486 (1); Avrett E. H. The Solar Temperature Minimum and Chromosphere // ASP Conference Series. 2003. Vol. 286; Altrick R. The Temperature of the Low Corona During Solar Cycles 21–23 // Solar Physics. 2004. № 224 (1–2); Kontar E. P., Hannah I. G., Mackinnon A. L. Chromospheric Magnetic Field and Density Structure Measurements Using Hard X-Rays in a Flaring Coronal Loop // Astronomy and Astrophysics. 2008. № 489 (3); Crivellari L., Simón-Díaz S., Arévalo M. Radiative Transfer in Stellar and Planetary Atmospheres. Cambridge; New York, 2020.

О. Г. Шевчук

Атмосфера планети — зовнішня пило-газово-аерозольна оболонка різної густини й хім. складу, що утримується гравітаційною силою навколо планети та обертається разом із нею. У ній пилінки й частинки *аерозолі* певним чином розподілені в *газовій оболонці*. Тверді частки в атмосфері — це *пил* косм. і вулканічного походження та кристали замерзлих краплин. Сонячне випромінювання, внутр. нагрів і випромінювальні властивості атм. складників визначають її вертикальну структуру, тобто залежність *тиску*, т-ри, густини й хім. складу від відстані до центру (чи висоти над поверхнею). Процеси *конвекції* й *турбулентності* зумовлюють перемішування атм. газів, що веде до встановлення для них єдиної шкали висот $H = RT/(\mu g)$, де R — універсальна газова стала, T — т-ра термодинамічна, μ — середня молярна маса, g — прискорення вільного падіння. Перешкоджає цьому явище *дифузії*, що прагне встановити свою шкалу висот для кожного газу. Не існує чіткої межі між атмосферою і навколишнім простором космічним. Походження й еволюцію А. п. встановлено досить чітко у випадку планет-гігантів, у яких атмосфера утв. разом із планетою і потім практично не змінювалася. Щоби планета могла захоплювати газ, швидкість *дисипації* має бути в кілька разів більшою за серед. теплову швидкість. Для планети, яка б стійко зберігала свій газ, швидкість дисипації повинна в 5 і більше разів перевищувати серед. теплову швидкість. Тобто стійкість А. п. залежить від співвідношення між найімовірнішою швидкістю руху молекул атмосфери V і другою косм. швидкістю V_2 . Атмосфера буде стійкою, якщо V хоча б у 6 разів буде меншою за V_2 . Якщо поповнення газу в атмосфері відбува-

ється швидше, ніж втрата, то маса планети й параболічна швидкість молекул будуть рости, а мірою нагромадження газу буде більшим і розмір планети. Це сприятиме подальшому нагромадженню газу й пилу доти, поки не вичерпається речовина навколо планети. Склад А. п. залежить від багатьох чинників: розміру небес. тіла, його маси тощо. Найважливішим газовим складником на поч. процесу захоплення газу масивною планетою є *гелій*, тому що його багато у протопланет. хмарі, за тієї ж рівноважної т-ри його легше захопити, ніж *водень*. Після захоплення деякої кількості гелію планетою масою понад 3 маси Землі починається швидкий процес захоплення водню. Унаслідок цього в Сонячній системі з'явилися такі планети-гіганти, як Юпітер, Сатурн, Уран і Нептун. Що більша маса планети, то легший газ буде утримуватися в її атмосфері. Напр., якщо в А. п. земного типу (Меркурій, Венера, Земля, Марс) міститься азот, вуглекислий газ, *кисень* тощо, в атмосфері планет-гігантів утримується навіть гелій і водень. Нижня межа А. п. земного типу проходить по їхній поверхні. Глибина А. п., що складається здебільшого з газів (планети-гіганти), може бути дуже великою, оскільки в планет-гігантів немає твердої поверхні і атмосфера плавно переходить в океан мантиї. Стан атмосфери характеризують такі параметри: т-ра, тиск, густина, газовий склад, вологість, концентрація твердих і рідких аерозолів, швидкість *вітру*. А. п. є неоднорідними у вертикальній і горизонт. напрямках, особливо суттєво вони змінюються вертикально. Атмосфера має шарувату будову: *тропосферу*, *стратосферу*, верх. шари. Кожен із них відрізняється густиною повітря, хім. складом, т-рою та ін. Для планет земного типу за характером взаємодії з поверхнею у тропосфері виділяють гранич. шар, або шар тертя. Між тропосферою і стратосферою є перехідний шар, який наз. *тропопаузою*. Його ниж. межею є рівень, де т-ра повітря з висотою починає підвищуватись, або не змінюється, або ж знижується дуже повільно. Стратосфера — це шар атмосфери, розташ. над тропопаузою. Тут т-ра повітря з висотою спочатку не змінюється, а потім підвищується. Повітря розріджене, холодне й сухе. *Хмар* у стратосфері майже немає, інколи утв. *туман*. Вище стратосфери розміщені верхні шари атмосфери. *Мезосфера* — шар атмосфери, розташований над стратосферою, де т-ра з висотою знову знижується. Перехідний шар між стратосферою і мезосферою наз. *стратопаузою*. *Термосфера* (йоносфера) — це шар дуже розрідженого йонізованого газу, який розташ. над мезопаузою і простягається до висоти, де т-ра повітря на верх. межі термосфери сягає тисяч Кельвінів. Атоми атм. газів рухаються тут із дуже великими швидкостями, але густина повітря дуже мала, тому т-ра характеризує лише їх кінетичну енергію руху. *Екзосфера* — зовн. частина атмосфери, шар розсіювання, що простягається до т. з. *корони*, де атмосфера поступово переходить у міжпланетний косм. вакуум.

Атмосфера Меркурія. Оригінальна атмосфера планети була розсіяна 4,6 млрд р. т. через дуже слабку гравітацію, яка не змогла утримати її. Проте слабка і непостійна атмосфера на Меркурії збереглася. Атмосфера Меркурія складається з гелію, кисню, водню, калію, натрію, водяної пари тощо. А. п. періодично поповнюється з різних джерел (частинки *вітру* сонячного,

вулканічна *дегазація*, радіоактивний розпад елементів). Атмосферу Меркурія можна розділити на такі частини: нижню, середню, верхню і екзосферу. У нижній частині атмосфери міститься багато пилу, що надає планеті червоно-коричневого відтінку; вона значно прогрівається завдяки відбитому від поверхні теплу. Середня частина має значну горизонтальну швидкість. Через взаємодію із сонячним вітром верхня частина атмосфери характеризується високими значеннями т-ри.

Атмосфера Венери має щільний хмарний покрив. Він розташований на висотах 30–60 км, містить концентровану (75–80%) *сірчану кислоту*. Т-ра і тиск спочатку знижуються зі збільшенням висоти. Так, т-ра на поверхні становить бл. 740 К, тиск — 93 бар. Значення т-ри на висоті 100–120 км — від 150 до 170 К, а на висоті 12 тис. км. — від 600 до 800 К. Встановлено, що легких *ізотопів аргону* на Венері у двічі більше, ніж на Землі. Вітер, досить слабкий на поверхні планети (до 1 м/с), на висоті понад 50 км підсилюється до 150 м/с. Газова оболонка складається переважно з вуглекислого газу (96,5%) і азоту (3,5%), а також слідів діоксиду сірки, аргону, водяної пари, *чадного газу*, гелію тощо. Атмосфера Венери характеризується високою електр. активністю.

Атмосфера Землі переважно складається з азоту (78,09%) і кисню (20,95%), решта — аргон (0,93%) і вуглекислий газ (0,03%) з неонам, гелієм, метаном, криптоном, воднем та незначними домішками ін. газів (до 0,01%). Атмосфера також містить бл. $(1,3\text{--}1,5) \cdot 10^{16}$ кг *води*, осн. масу якої зосереджено в тропосфері. Атмосфера Землі утв. внаслідок *дегазації* мантії. Осн. компонентами газів, що виділялися з *надр Землі*, були вуглекислий газ і водяна пара. Склад первинної атмосфери Землі, що утв. через виділення газів і води під час розплавлення планетної речовини, був аналогічним до складу легких компонентів у сучас. *вулканічних виверженнях*: водяна пара, вуглекислий газ, HCl, HF, сірка та її сполуки (H_2S , SO_2), борна кислота й амонію солі. Сучас. киснево-азотна атмосфера Землі — наслідок життєдіяльності живих орг-мів. Атмосфера складається з таких шарів (знизу вгору): тропосфера (до висоти 18 км), стратосфера (до 50 км), мезосфера (до 80 км), термосфера (1000 км), екзосфера (1900 км), геокорона (умовно до 20 тис. км). Осн. маса повітря (90%) зосереджена в тропосфері. Тут відбуваються найінтенсивніші теплові процеси, причому атмосфера нагрівається знизу — від поверхні *океанів і суходолу*. Надзвичайно важливе екол. значення для *біосфери* має озоновий шар у стратосфері, повітря якого збагачене триатомним киснем (O_3) і який затримує вел. частину згубного ультрафіолет. випромінювання Сонця. Атмосфера Землі є вирішальним чинником у появі життя; забезпечує життєдіяльність, підтримує існування *гідросфери* тощо.

Атмосфера Марса становить не більше 1% від об'єму земної атмосфери. Марс, сформований з того ж матеріалу, що й Земля, мав колись рідке й гаряче металеве ядро. Однак, він набагато менший за Землю та остигав швидше. Коли рідке ядро охоллоло і затверділо, завершився процес конвекції, а разом з ним зник і магнітний щит планети — *магнітосфера*. Унаслідок цього планета не має захисту перед енергією Сонця, і атмосфера Марса була практично повністю віднесена сонячним вітром. Станом на 2020 атмосфера на Марсі — це тонка газова оболонка, що

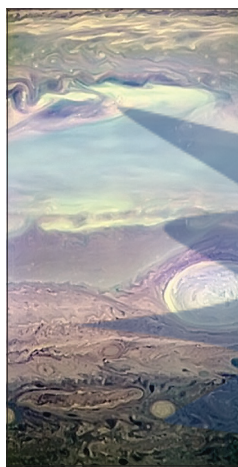
відрізняється дуже малим значенням *теплоємності*, формує різкіше виражені середньодобові показники швидкості вітру. Вона характеризується дуже високим вмістом вуглекислого газу (95,3%), містить азот (бл. 2,7%), аргон (прибл. 1,6%), незначну кількість кисню (не більш як 0,13%) та деяку кількість водяної пари й метану. Особливість останнього газу полягає в його швидкому розкладанні. Відповідно, на планеті потенційно має бути джерело поповнення метану — або геол. активність, сліди якої поки не виявлені, або життєдіяльність мікроорганізмів. Характерним ефектом марсіанської атмосфери є *бурі пилові*, які можуть тривати місяцями. Такий затяжний ефект зумовлений слабкішою гравітацією Марса.

Атмосфера Юпітера — газова-аерозольна оболонка, що не має чіткої нижньої межі та плавно переходить в океан з рідкого водню. В атмосфері Юпітера виділяють (знизу вгору) тропосферу, стратосферу, термосферу й екзосферу. Тропосфера містить складну систему з хмар і туманів, включає шари *аміаку*, *гідросульфиду аміаку* і *води*. Видимий шар хмар складається з аміаку. Атмосфера переважно складається з водню й гелію. Ін. компоненти (метан, аміак, сірководень і вода) представлені в невеликих кількостях. Вода, ймовірно, перебуває в нижніх шарах атмосфери; її безпосередньо вимірювана концентрація дуже мала. Поширення вуглецю, азоту, сірки та *інертних газів* перевищує відповідні показники Сонця приблизно втричі. Відносна кількість гелію до молекулярного водню — 0,157 (за кількістю молекул).

Атмосфера Сатурна в зовн. частині (за об'ємом) складається з молекулярного водню (96,3%) та гелію (3,3%). Тобто частка гелію в атмосфері Сатурна значно менша, ніж на Сонці. В атмосфері було знайдено сліди аміаку, *ацетилену*, *етану*, пропану, фосфіну і метану. Верхні видимі шари хмар складаються з льоду аміачного; нижче розташовані хмари із замерзлого гідросульфиду амонію (NH_4HS). При тиску 10–20 бар та т-рі 270–330 К містяться хмари з крапель водно-аміачного розчину. УФ-випромінювання Сонця у верхніх шарах атмосфери спричиняє фотоліз метану.

Атмосфера Урана у верхніх шарах через низьку т-ру складається переважно з водню й гелію; на певній глибині вона містить значні кількості аміаку, метану, води тощо. Атмосфера Урана ділиться на три осн. шари. За нульовий рівень висоти прийнято умовну межу, де тиск становить 1 бар. Тропосфера охоплює проміжок висот від 300 км у глибину до 50 км вище умовної межі з тиском 1 бар (діапазон тиску від 100 до 0,1 бар). Стратосфера простягається від висоти 50 до 4000 км (тиск між $0,1$ і 10^{-10} бар); від висоти 4000 км до кількох радіусів планети простягається екзосфера з майже нульовим тиском. Атмосфера Урана не має мезосфери. Тропосфера Урана складається з таких шарів хмар: водних кристаликів льоду за тиску до 50 бар, хмар із гідросульфиду амонію при тиску 20–40 бар, сірководневих та аміачних хмар за тиску 3–10 бар, метанових хмар при тиску 1,2 бар. У верх. тропосфері для молярної частки гелію приймають значення 0,15, водню — 0,82; частка метану в атмосфері планети становить 2,3%.

Атмосфера Нептуна у верх. шарах складається складається на 80% з водню та на 19% з гелію. Вона також містить незначні домішки ін.



Атмосфера планети.
Інфрачервоний знімок атмосфери Юпітера, зроблений зондом «Нові обрії», 2007



речовин, які є результатом фотолізу метану. складається на 80 % з водню та на 19 % з гелію. Вона також містить незначні домішки ін. речовин, які є результатом фотолізу метану. До цих домішок відносять: ацетилен (C_2H_2), діацетилен (C_4H_2), етилен (C_2H_4), етан (C_2H_6), чадний газ (CO) і молекулярний азот (N_2). У невеликих кількостях є аміак, заморожена вода, деякі хім. елементи. На відміну від ін. великих планет, в атмосфері Нептуна міститься дуже багато речовини у замороженому стані, що зумовлено його віддаленням від Сонця розташуванням.

Лит.: Атмосфера планети // Астрономічний енциклопедичний словник / За заг. ред. І. А. Клімшчина, А. О. Корсунь. Львів, 2003; Відьмаченко А. П., Морозенко О. В. Порівняльна планетологія. Київ, 2013; Відьмаченко А. П., Морозенко О. В. Фізичні характеристики поверхонь планети земного типу, карликових і малих планет та їх супутників за даними дистанційних досліджень. Київ, 2014; Encyclopedia of the Solar System / Ed. by T. Spohn, D. Breuer, T. Johnson. Amsterdam; Boston, 2014.

А. П. Відьмаченко

Атмосфера спілкування — комплексна категорія, пов'язана з процесами міжособистісної взаємодії; характеризує стосунки учасників комунікації. Насамперед ідеться про емпатичні чинники (див. *Емпатія*) інтерактив. процесів у комунікативному акті. А. с. формує сукупний вплив таких чинників взаємодії у процесах *інтерації мовленнєвої*: лінгвістич. (тону, реєстру, стилю, мовної та комунікатив. компетенцій); нелінгвістич. (психол., фізіол., соц., контекст., ситуативних тощо); когнітивних (сприйняття, осмислення, оцінок, рівня взаєморозуміння учасників тощо); інформ. (тем і проблем обговорення, важливості інформації, правдивості чи неправдивості повідомлень тощо). Своєю чергою, сформована в процесі спілкування атмосфера впливає на низку чинників міжособистісної взаємодії — насамперед на манеру, тональність і реєстр спілкування. А. с. найбільше стосується нелінгвістич. аспектів мовленнєвої інтеракції, однак впливає також на мовний складник і успішність комунікації загалом. Місце А. с. в аспекті розгортання комунікатив. взаємодії його учасників (породження мовлення) відображає така схема: *інтенції* мовців — стратегії спілкування — тактики взаємодії учасників — мовленнєві акти — мовленнєві жанри — *дискурси* (тексти) — реєстри спілкування — індивід. манера взаємодії учасників — тональність спілкування — А. с. — успішність або неуспішність комунікації загалом.

Лит.: Бацевич Ф. С. Атмосфера спілкування: спроба психолінгвістичного дослідження // Мовознавство. 2002. № 4–5; Бацевич Ф. С. Словник термінів міжкультурної комунікації. Київ, 2007; Бацевич Ф. С. Основи комунікативної лінгвістики. 2-ге вид., допов. Київ, 2009.

Ф. С. Бацевич

Атмосферік (від *атмосфера*) — низькочастотний електромагніт. сигнал природ. походження, що поширюється в *хвилеводі*, утвореному поверхнею *Землі* та нижньою межею *іоносфери*. Групова швидкість А. наближена до швидкості світла у вакуумі. Джерелом А. є атм. *електричні розряди* (зокрема, *блискавки*), що випромінюють *хвилі електромагнітні* в широкому *діапазоні частот*. Створюваний А. сигнал складається з високочастотної частини (1–30 кГц) і «хвоста»

(< 1–2 кГц). Дослідження спектрів А. є одним зі способів діагностики нижньої іоносфери.

М. О. Вакуленко

Атмосферна електрика — сукупність електр. явищ і процесів в *атмосфері*, а також розділ *фізики*, присвячений їх дослідженню. До таких явищ, що відбуваються в земній *тропосфері* і *стратосфері*, належать *іонізація повітря*, електр. поле атмосфери, електр. заряди хмар та опадів атм., струми електр. та електр. розряди в атмосфері, *блискавка*, *полярні сніга*, *вогні Ельма* тощо. Блискавки спостерігали також на *Венері*, *Юпітері*, *Сатурні*, *Урані* та *Нептуні*. Блискавки на Юпітері й Сатурні мають енерговиділення в 1 000 разів більше, ніж на Землі. Спроби захищатися від блискавки були відомі до поч. н. е. Це довели археол. розкопки в *Єгипті Стародавньому*, де написи на стінах зруйнов. храмів свідчили, що встановлені навколо храму *щогли* служили «для захисту від небесного вогню». *Пліній Старший* повідомляв у «Природничій історії» (1 ст.), що жерці (див. *Жрецьтво*) під час обрядів переводили блискавку в землю за допомогою метал. жердин. Експерименти Б. Франкліна показали, що електр. явища атмосфери принципово не відрізняються від тих, що спостерігаються в електр. машинах. 1750 Б. Франклін висунув таку гіпотезу: електр. енергію можна брати з хмар за допомогою високої метал. антени. 1752 фізик Т.-Ф. Далібар (1709–1778; Франція) спорудив 12-метрову залізну антену в м. Марлі-Ле-Руа поблизу м. Парижа і отримав іскри з хмар. Б. Франклін 1752 запропонував проєкт блискавководу. У 18 ст. у працях Ш. О. де Кулона (визначив *електропровідність* повітря), природознавця Л. Г. Лемоньє (1717–1799; Франція) та фізика Дж. Б. Беккарія (1716–1781; Італія) відображено залежність електр. властивостей атмосфери від погодних умов та їхню варіативність упродовж доби. Геолог, ботанік, винахідник О. Б. де Соссюр (1740–1799; Швейцарія) за допомогою створеного ним електрометра встановив, що електр. властивості атмосфери змінюються з висотою. Дослідник Ф. Роландс (1788–1873; Велика Британія) бл. 1810 організував спостереження за повітряно-земн. течіями, включно з безперервними автоматиз. записами, у 1840-х на посаді почес. директора Королівської обсерваторії створив перший систем. набір електр. та пов'язаних із ними метеорол. параметрів. А. е. вивчав у сер. 18 ст. М. Ломоносов, який висунув гіпотезу, що пояснювала електризацію гроз. хмар. У 20 ст. за допомогою чутл. електр. інструментів було відкрито і досліджено електризацію атмосфери та розроблено теорію формування негатив. заряду Землі. Важливу роль у цьому відіграв фізик Ч. Т. Р. Вільсон. Сучас. дослідження А. е. зосереджені здебільшого на вивченні блискавки (особливо її високоенерг. частинок), а також на ролі електр. процесів у формуванні погоди і клімату. Явища А. е. взаємопов'язані та зазнають значного впливу метеорол. чинників (хмар, опадів, хуртовин тощо). Під час грози, заметілі й опадів напруженість електр. поля здатна різко міняти напрямки і значення, сягаючи 1 000 В/м. Атмосфера безперервно іонізується, утворення зарядж. частинок (*іонів*) в атм. повітрі відбувається переважно під дією *променів космічних*, випромінювання радіоактив. речовин у *корі земній* та атмосфері,



Атмосферна електрика.
Блискавка

УФ і корпускулярного випромінювання Сонця. Електропровідність атмосфери зумовлена наявністю в ній позитив. і негатив. зарядів — йонів. Іонізатори атмосфери — косм. промені, радіоакт. випромінювання гір, порід, УФ та ін. випромінювання Сонця, блискавки тощо. Електропровідність атмосфери змінюється з висотою і в часі: вона максимальна влітку, мінімальна взимку; протягом доби — найбільша вранці, найменша — бл. полудня. Електр. стан хмар та опадів зумовлений зарядами хмарних елементів і крапель; верхня частина хмари зазвичай заряджена додатно, а нижня — від'ємно. В атмосфері виникають електр. струми, зумовлені рухом йонів та *електронів* під дією електр. поля (струми провідності), перенесенням об'ємних зарядів (конвекційні струми), швидкою зміною електр. поля (струми зміщення, струми під час розрядів). Блискавка — електр. розряд між хмарами, її різними частинами або між хмарою й землею поверхнею, що виникає за напруженості електр. поля до 25–50 кВ/м, сила струму розряду — десятки тис. А. Блискавки поділяють на лінійні, пласкі, кулясті й точкові. Лінійні спостерігають часто, кулясті й точкові — дуже рідко. Найчастіше трапляється лінійна блискавка — *розряд іскровий* 2–3 км завдовжки (іноді до 20 км і більше), діам. у кілька десятків см, тривалістю десятки частки секунди, який складається з імпульсів, що послідовно нарастають. Грози й блискавки вважають небезпечними метеорол. явищами. Полярне сяйво — мерехтливе світіння окремих ділянок нічного неба, яке спостерігається поблизу *полюсів земних магнітних* на широтах 20–35° і може тривати від кількох хвилин до кількох діб. Виникає під дією *вітру сонячного* на висотах 60–100 км і більше та являє собою світіння розріджених шарів атмосфери. Вогні Ельма — тривалий електр. розряд, який проявляється у вигляді сйливих пучків зел., блакит. або фіолет. кольору й супроводжується потріскуванням. Виникають на гострих кінцях високих предметів за вел. напруження електр. поля в атмосфері. За фіз. природою — особл. форма *розряду коронного*.

Лит.: Wait J. Some Basic Electromagnetic Aspects of ULF Field Variations in the Atmosphere // Pure and Applied Geophysics. 1976. Vol. 114. № 1; Iribarne J. V., Cho H. R. Atmospheric Physics. Dordrecht, 1980; The Earth's Electrical Environment. Washington, 1986; Базелян Э. М., Райзер Ю. П. Физика молнии и молниезащиты. Москва, 2001; Fantz U. Blitze zum Anfassen: Plasmaphysik // Physik in unserer Zeit. 2002. № 33 (1); Метеорологія і кліматологія / Уклад. С. П. Мельничук. Львів, 2018; Кашлева Л. В. Атмосферное электричество. Санкт-Петербург, 2019.

В. С. Білецький

Атмосферна корозія — руйнування металів в умовах земної атмосфери, а також унаслідок дії вологих газів. Один із видів електрохім. корозії. Характерною особливістю А. к. є те, що вона відбувається не в об'ємі *електроліту*, а в тонких плівках. Корозійний процес перебігає згідно із законами електрохім. кінетики, але має специф. особливості. Осн. чинниками, що впливають на швидкість А. к., окрім природи металу, є *вологість* атмосфери, її хім. склад, тривалість періодів зволоження і висихання плівки вологи. А. к. поділяють на суху, вологу та мокру. Суха А. к. відбувається в дуже тонких плівках (до 10 нм) за умови відносної вологості повітря до 70 % для чистої атмосфери. Якщо в ній є домішки, здатні

утворювати *гідрати* з низьким парціальним тиском пари, межа крит. вологості знижується до 30–50%. Суха А. к. перебігає за хім. механізмом низькотемператур. окиснення, який містить такі стадії: хемосорбція O_2 і H_2O на поверхні металу, на якій вони дисоціюють; утворення зародків *кристалів* оксидів і гідроксидів метал. елемента; тангенціальне розростання кристалів; їхнє злиття, унаслідок чого утв. суцільна, частково гідратована оксидна плівка. Якщо товщина плівки сягає 2–5 нм, подальше окиснення металу в чистій атмосфері припиняється. Швидкість процесу залежить від клімат. чинників і домішок, які забруднюють атмосферу (оксиди Сульфору, Нітрогену, викиди хім. вир-в тощо). Зазвичай суха А. к. не призводить до суттєвих руйнувань. Волога А. к. починається, якщо відносна вологість вища за критичну, тобто більша за 70 % для чистої атмосфери. За цих умов відбувається капіляр. *конденсація* вологи, яку може пришвидшувати шорсткість, забруднення поверхні металу тощо. Товщина адсорбційних плівок, що утв., становить приблиз. 0,01–1 мкм. Це призводить до інтенсив. надходження *кисню* і, відповідно, до збільшення швидкості корозії. Волога А. к. перебігає за електрохім. механізмом. Катод. процес полягає у відновленні наявних у системі окисників, якими можуть бути O_2 , O_3 , H_2O_2 та ін. У чистій атмосфері продукти анод. реакції — малорозчинні гідроксиди, які формують щільну захис. плівку, що запобігає подаль-



Атмосферна корозія.
Корозія металу

шому розвитку корозії. Розчин. у воді домішки активують анод. процес, оскільки утв. добре розчинні *солі*. Тому швидкість вологої А. к. в забрудненій атмосфері набагато більша, ніж у чистій. Мокра А. к. виникає внаслідок утворення на поверхні металу фазової (крапельно-рідкої) плівки води (прибл. від 1 до 1000 мкм) унаслідок дощу, конденсації туману й атм. вологи. Цей вид А. к. перебігає за електрохім. механізмом. На початкових стадіях швидкість мокрої корозії важко пасивованих металів визначено швидкістю катод. реакції. Мірою того, як накопичуються продукти анод. розчинення, йонізація металу сповільнюється та швидкість корозії зменшується. Унаслідок ускладнення *дифузії* кисню до поверхні металу швидкість мокрої А. к. може бути меншою порівняно з вологою. У реальних умовах спостерігають усі види корозії.

Лит.: Мудрук А. С., Гончаренко П. В. Коррозия и вопросы конструирования. Київ, 1984; Михайловский Ю. Н. Атмосферная коррозия металлов и методы защиты. Москва, 1989; Сахненко М. Д., Вель М. В., Ярошок Т. П. Основы теории коррозии та захисту металів. Харків, 2005; Алімов В. І., Дулягіна З. А. Коррозия та захист металів від корозії. Донецьк; Львів, 2012; Садова О. Л., Боярська І. В., Кашицький В. П. Дослідження корозійної та атмосферної стійкості епоксикомпозитних трибоматеріалів // Наук. нотатки. 2015. Вип. 50.

Т. А. Каменська



Атмосферна оптика — розділ метеорології та оптики, присвячений вивченню оптич. явищ в атмосфері, зумовлених розсіюванням, поглинанням, заломленням, дисперсією та дифракцією світла, дослідженням фіз. і хім. процесів, що визначають оптич. стан атмосфери, розробці та впровадженню методів і технологій дослідження механізмів формування та зміни клімату. А. о. тісно пов'язана з актинометрією, оптикою колоїдів та аерозолів, атмосферою планет, оптикою моря та ін. Деякі явища, що вивчає А. о.: *гало, паргелії* (парселенії), *міражі* (фата-моргана, ефект нової землі), *зелений промінь*, *присмеркові промені*, *астрономічна рефракція*, *блакитний Місяць*, *зелене Сонце*, *іризація хмар*, *глогія*, *світлові стовпи*, *вінці*.

Лит.: Livingston W. C. Marcel Minnaert and Optics in Nature // Applied Optics. 1980. Vol. 19. Is. 5; Greenler R., Lynch D. Light and Color in Nature: A Return to Optics' Roots // Optics and Photonics News. 2011. № 22 (9); Ahrens C., Henson R. Meteorology Today: an Introduction to Weather, Climate, and the Environment. 12th ed. Boston, 2018.

О. Г. Шевчук

Атмосферна хімія — розділ хімії з вивчення процесів, які відбуваються в атмосфері Землі та ін. планет. Міждисциплінарна галузь науки, тісно пов'язана з кліматологією, що спирається на хімію довкілля, фізику, метеорологію, комп'ютерне моделювання, океанографію, геологію, вулканологію та ін. А. х. досліджує хім. склад атмосфери, взаємовплив між атмосферою і живими організмами, антропогенні чинники, які впливають на склад атмосфери загалом та екосистеми зокрема. Приклади проблем, які вивчає А. х.: *кислотні дощі*, *руйнування озонового шару (озоносфери)*, *фотохім. смог*, *парникові гази* і *глобальне потепління*. Хіміки, які вивчають атмосферу, намагаються зрозуміти причини цих

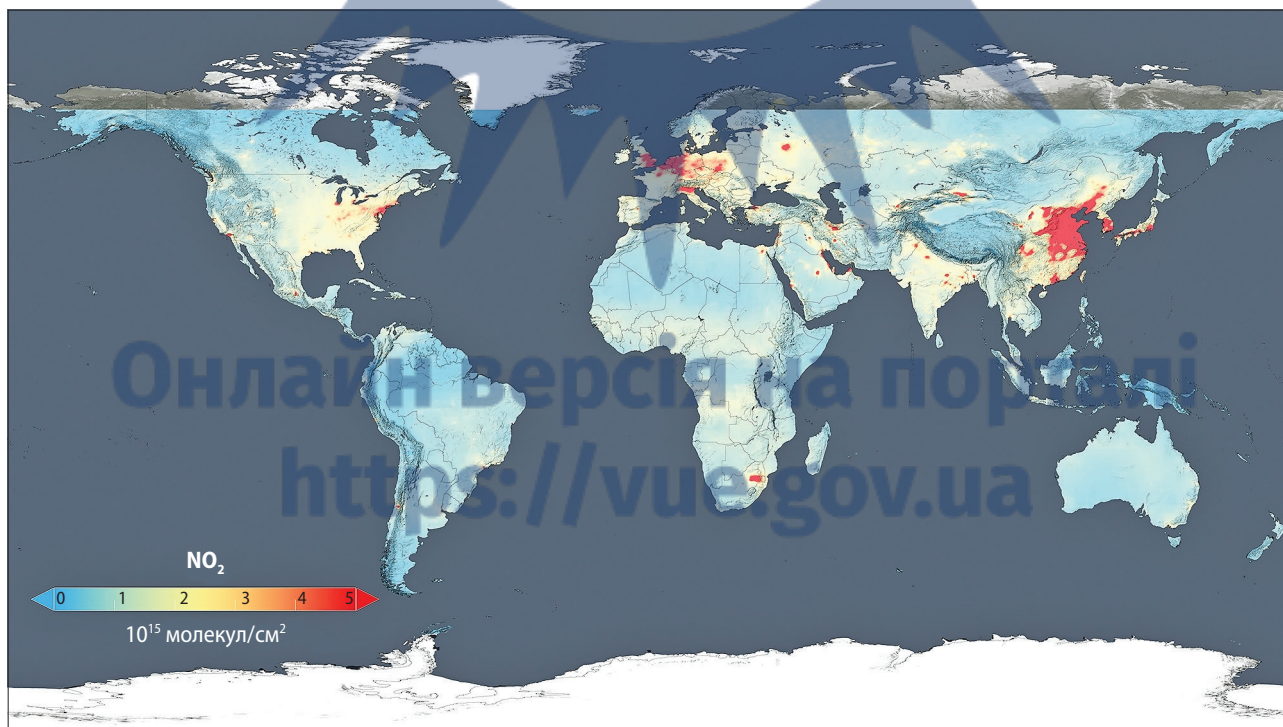
проблем і, отримавши про них теор. уявлення, пропонують можливі засоби їх вирішення, а також оцінюють наслідки змін.

Лит.: Möller D. Chemistry of the Climate System. Berlin; Boston, 2014; Seinfeld J., Pandis S. Atmospheric Chemistry and Physics: From Air Pollution to Climate Change. 3rd ed. Hoboken, 2016.

Атмосферна циркуляція, атмосферний колообіг — сукупність течій повітряних над поверхнею Землі, визначена просторовим розподілом атм. т-ри й тиску, земним обертанням, теплофіз. характеристиками та орографією її поверхні. Розрізняють А. ц. загальну та місцеву. Течії А. ц. зазвичай простежують на щоденних картах погоди, наочніші їхні вияви в середньостроковому й навіть багаторічному режимі можна простежити на картах, осереднених за тривалий проміжок часу. У середньостроковому режимі в тропосфері переважають зональні перенесення (потoki вздовж паралелей): зх. — у помірних широтах, сх. — у тропіках і нижніх шарах тропосфери приполярних широт (у верх. тропосфері переважає зх. перенесення). Через найбільший горизонтальний градієнт тиску в тропосфері (на широтах 30–40°) зафіксовано найбільшу швидкість вітру, яка зростає з висотою й досягає максимуму поблизу тропопаузи. Завдяки зростанню від літа до зими меридіональних градієнтів т-ри й тиску серед. швидкість течій А. ц. взимку в 1,5–2 рази більша, ніж улітку. Характерною властивістю заг. А. ц. є її мінливість, або відхилення потоків від зонального напрямку, що передусім відбуваються через формування, розвиток і переміщення циклонів та антициклонів. Завдяки цим масштаб. атм. вихорам переважно здійснюється повітрообмін між широтними поясами Землі. Біля екваторіальної зони циклон. діяльність не відбувається через незначність Коріоліса сили, але відхилення від

Атмосферна хімія.

Концентрація діоксиду азоту в тропосфері у середньому за 2014. Карта зроблена НАСА на основі даних із супутника «Аура»



зональних течій також трапляються — напр., у вигляді хвильових процесів. Найпотужніші відхилення атм. течій від зональних перенесень пов'язані з найстійкішими й висок. циклонами й антициклонами — із центрами дії атмосфери. А. ц. є одним із гол. кліматотвірних чинників, її характеристики в будь-який момент часу значною мірою визначають погоду.

Лит.: Планетарная циркуляция атмосферы / Под ред. Д. И. Стехновского. Ленинград, 1968; Миркин Б., Наумова Л. Основы общей экологии. Москва, 2005; Мельничук С. П. Метеорология і кліматология. Львів, 2018.

Атмосферне повітря — суміш газів, що формують атмосферу Землі. Необхідний компонент природного середовища для існування живих організмів. Осн. складниками сухого повітря за об'ємом є *азот* (78,084 %) і *кисень* (20,9476 %), а також *аргон* (0,934 %), *вуглекислий газ* (0,03 %), незнач. уміст ін. газів (*неон, гелій, криптон, метан, ксенон, водень, озон* тощо) і різн. кількість водяної пари. Норм. співвідношення цих газів в А. п. є оптимальною для життєдіяльності людини, представників тварин. й рослин. світу, а суттєве зменшення чи збільшення вмісту будь-якого компонента може згубно позначитися на їхньому існуванні. Нижньою межею А. п. вважають поверхню *суходолу й води*, верхня межа розмита (зі збільшенням висоти повітря розріджується, зменшується його тиск). Її зафіксовано на висотах у десятки кілометрів, потім відбувається поступовий перехід у косм. простір. Склад повітря на всю його товщу практично однаковий, але в нижній частині зростає вміст води, пилу, біля земної поверхні — вуглекислого газу. А. п., лабораторно очищене від сторон. домішок і надлишків вод. пари й вуглекислого газу — безбарвний, прозорий, без запаху й смаку газ. Густина за т-ри 0 °С та атм. тиску 760 мм рт. ст. становить 1,293 кг/м³. Щоденно людина споживає повітря масою 15–16 кг (набагато більше за воду чи їжу), що перетворює А. п. на гол. компонент виживання людини на Землі.

Лит.: Masaki S. Atmospheric Circulation Dynamics and Circulation Models. Berlin, 2004; Петрова Г. Г., Панчишкіна И. Н., Петров А. И. Физика атмосферы. Ростов-на-Дону, 2015.

Атмосферний тиск — тиск, який чинить (створює) *атмосфера* на всі предмети, що перебувають в її середовищі, і поверхню *Землі*; термодинамічний параметр стану атмосфери, що залежить від місця й часу. У стаціонар. атмосфері (у стані спокою) дорівнює вазі умовного розміщеного вище стовпчика повітря на одиницю площі. А. т. вимірюють *барометром*. Одиницею вимірювання в Міжнар. системі одиниць (СИ) є паскаль (позначення — Па, міжнар. — Pa), серед позасистем. одиниць тиску — *бар, міліметр ртутного стовпчика* та деякі ін. 1644 першим А. т. виміряв Е. Торрічеллі, винахідник ртут. барометра. Тиск стовпчика *ртуті* заввишки 760 мм (еквівалент. 101 325 Па, 1,01325 бар) на рівні моря за т-ри 0 °С наз. норм. А. т. З висотою він зменшується, напр., *гірська хвороба* в деяких осіб починається на висоті 2–3 км. А. т. на піку *Джомолунгми* становить бл. чверть від показника на рівні моря. На земній поверхні А. т. змінюється залежно від місцевості (на рівні моря в межах 641–816 мм рт. ст., де характер. є порівняно низькі значення біля *екватора*, зростання в

субтропіках і зниження у помірних широтах, зростання біля полюсів) і часу (над *материками* поза троп. широт зазвичай відмічають підвищ. значення взимку й знижені влітку, у добовому вимірюванні виявляють два максимуми — о 9–10 і 21–22 год, два мінімуми — о 3–4 і 15–16 год, особливо в троп. районах). Неповторювані зміни А. т., що позначаються на визначенні *погоди*, пов'язані з формуванням та еволюцією областей високого тиску (*антициклонів*) і значних вихорів (*циклонів*), напр., усередині *смерчу* тиск може знижуватися до 560 мм рт. ст. На клімат. мапах А. т. зображують за допомогою *ізобар*.

Лит.: Masaki S. Atmospheric Circulation Dynamics and Circulation Models. Berlin, 2004; Петрова Г. Г., Панчишкіна И. Н., Петров А. И. Физика атмосферы. Ростов-на-Дону, 2015.

Атмосферний фронт — перехідна зона в *тросфері*, що розділяє суміжні значні об'єми *мас повітряних* із різними фіз. властивостями. Кожна з них розміром понад кілька млн км²; має певну однорідність і цілісність; рухається в одній із течій *циркуляції атмосфери загальної*. Гол. причиною виникнення А. ф. є зближення знач. різнотемператур. мас повітря. Біля земної поверхні ширина А. ф. між об'єм. масами повітря становить кілька десятків кілометрів, протяжність (довж.) — сотні й тисячі кілометрів, у вертик. площині — сотні метрів, утворюючи похилу (до 10°) поверхню розділу між холод. й теплими масами. А. ф. утв., пересуваються й руйнуються



Атмосферний фронт.
Фронтальний перехід

лише в тропосфері. Їхнє проходження спричинює різкі зміни погоди — посилення *вітру*, зміну т-ри (настає похолодання чи потепління), збільшення хмарності, що часто супроводжується знач. *атмосферними опадами*. Класифікують А. ф. за характером пересування, зон. положенням, протяжністю та ін. Метеорологи за особливостями руху А. ф. розрізняють теплі (переміщується в напрямку холод. повітря, зазвичай пов'яз. із системою шарувато-дощ. хмар. покриву, майже безперерв. *дощами* й подальшим потеплінням), холод. (рухається в бік теплого повітря, характер. переважання купчасто-дощ. хмар, зливових опадів, подекуди — *шквалів і гроз*), *оклюзії* (зумовлює великомасштаб. висхідні рухи теплового повітря й формування протяж. зони хмар та інтенс. опадів, у літ. час — сильних *злив* і гроз) і стаціонар. (формує стійкий кордон між теплими й холод. повітр. масами, що перестає рухатися) фронти. За геогр. положенням: аркт. (розділяє аркт. й помір. повітр. маси



Пн. півкулі), поляр. (між пд. поляр. і троп. повітр. масами), троп. (поділяє троп. повітря — старе та нещодавно сформ. через перетворення поляр. повітр. маси на троп. повітря). А. ф. найпоширеніші в помір. широтах Землі, де між собою межують теплі й холодні повітря. маси тропосфери. У тропіках вони рідкісні, постійна внутрішньотропічна зона конвергенції, яка не є місцем температур. поділу, істотно відрізняється від А. ф.

Лит.: Iribarne J. V., Godson W. L. Atmospheric Thermodynamics. Dordrecht, 1981; Barry R. G., Chorley R. J. Atmosphere, Weather, and Climate. 9th ed. London; New York, 2010; Ackerman S., Knox J. Meteorology: Understanding the Atmosphere. 4th ed. Burlington, 2015.

Атмосферні опади — явища, зумовлені перебуванням у нижніх шарах атмосфери (у тропосфері) води в газуватому стані, продукти конденсації якої в рідкому або твердому стані випадають (осідають) із хмар чи атмосферного повітря на поверхню Землі і наземні предмети; кількість води, що випала в певному місці за певний час. Кількість А. о. вимірюють товщиною умов. шару води (у мм), накопиченої за певний проміжок часу (година, доба, місяць, рік). Середній всесвіт. показник опадів становить 1 130 мм/рік; над океаном у серед. випадає 1 270 мм/рік, над суходолом — 800 мм/рік; найбільше — в окремих районах екватор. чи троп. поясів (понад 10 000 мм/рік), найменша — у пустелях і високих приполяр. широтах (до 250 мм/рік). А. о. — ланка вологообігу на Землі. Коротко-, середньо- і довгострок. кількість опадів, їхній розподіл поверхнею Землі, добові й річ. зміни, повторюваність та інтенсивність є визнач. складником клімат. характеристики. Серед А. о., що випадають на земну поверхню, розрізняють: обложні (тривалі, монотонно-помір. сили, пов'язані переважно з теплими фронтами й шарувато-дощ. або високошаруватими хмарами — дощ, льодяний дощ, дощ зі снігом, сніг); зливові (здебільш короткотривалі, із грозами, шквалистим вітром, пов'яз. переважно з холод. атм. фронтами й купчасто-дощовими хмарами — зливний дощ, дощ зі снігом, сніг, сніжна і крижана крупа, град); мрячні (мало інтенсивні, монотонні, з поступовим початком і закінченням, пов'яз. переважно із шаруватими хмарами або туманом — мряка, переохолодж. мряка, сніжні зерна). Серед опадів, утвор. на поверхні землі та предметах, розрізняють такі: роса; паморозь (десублімація вод. пари з атм. повітря за мінус. т-ри ґрунту, хмар. з проясненнями неба і слабого вітру ввечері, вночі, зранку); ожеледь. Ізолії, що поєднують точки з однаковою кількістю А. о. (за певний період часу) на клімат. і погод. картах наз. ізогіетами.

Лит.: Литвинов И. В. Осадки в атмосфере и на поверхности земли. Москва, 1980; Петрова Г. Г., Панчишкина И. Н., Петров А. И. Физика атмосферы. Ростов-на-Дону, 2015.

А. С. Івченко

Атмосферостійкість — здатність матеріалів тривалий час протистояти негативним впливам кліматичних та ін. чинників довкілля без значної зміни зовн. вигляду та експлуатац. характеристик. До негатив. чинників належать: радіація сонячна, опади, перепади т-ри, високі або низькі т-ри, наявність в атмосфері кисню, озону, вологи,

оксидів сірки й азоту, мікроорганізмів тощо. Негативно на матеріали діє ерозійний знос — пошкодження поверхні тверд. частинками, які переносяться вітром. До атмосферостійких матеріалів належать: гуми на основі кремнійорганічних і етилен-пропіленових каучуків, бутилкаучук, поліметакрилат, жорсткий полівінілхлорид і поліетилен низького тиску, ацетати целюлози, деякі затверділі реактопласти, напр., фенолформальдегід і епоксидні смоли та ін. Дуже чутлива до атм. впливів деревина, що робить винятково важливим правильний вибір лакофарбових матеріалів для дерев'яних виробів. А. визначають у штучних та / або природних умовах. У першому випадку застосовують «апарати штучної погоди» — везерометри, осн. елемент яких — ксенонова лампа, яка випромінює потік світловий, найближчий за спектральним складом до сонячного випромінювання. Т-ра в камері приладу може змінюватися від 30 до 70 °С. У везерометрі пофарбов. пластинки випробовуваного матеріалу піддаються почерговому впливу тепла й холоду, вологи й сухого повітря, ультрафіолетових променів. Такі дії дають змогу передбачити поведінку матеріалів за реальної експлуатації. При цьому значно скорочується період випробувань проти звичайного експонування зразків на відкритому повітрі.

Лит.: Кривенко П. В., Пушкарьова К. К., Барановський В. Б. та ін. Будівельне матеріалознавство. Київ, 2010; Підгорна Л. П., Черкашина Г. М., Лебедев В. В. Теорія та методи дослідження і випробування пластмас, клевів і герметиків. Харків, 2012; Галико А. В., Кузик О. В., Кропівний В. М. та ін. Матеріалознавство. Кіровоград, 2015; Пушкарьова К. К. Матеріалознавство для архітекторів та дизайнерів. Київ, 2017; Бик М. В., Букет О. І., Васильєв Г. С. Методи захисту обладнання від корозії та захист на стадії проектування. Київ, 2018.

Г. А. Рудницька

Ато... (від дан. atten — вісімнадцять) — метричний префікс. Позначення — а. Використовується для утв. одиниць вимірювання фіз. величин, які позначають одну квінтільйонну (відповідає множнику 10⁻¹⁸). Напр., атосекунда.

Атол (мальдив. atolu, від малайськ. atol — замкнений) — кораловий острів чи архіпелаг у вигляді суцільного або розірв. кільця, що оточує неглибокий (до 100 м) внутр. басейн — лагуну. А. різноманітні за конфігурацією й розмірами, зазвичай складаються із зовн. схилу рифу, риф. платформи й лагуни. Вис. над серед. рівнем океану рідко перевищує 3–5 м. Підвод. основами А. зазвичай є височини океан. ложа вулкан. походження. Корали А. часто увінчують край згаслого підвод. вулкана, лагуна утв. над вулкан. кратером або кальдерою, а її верх. край лишається вище рівня води або на невеликих глиб., що дає змогу коралам формувати рифи. Для збереження А. ерозія підводної гори або коливання рівня океану мають бути достатньо повільними, щоб рифи могли зростати вгору й назовні, замінюючи втрачену висоту. А. досить вимогливі до комплексу природних умов: т-ри повітря й води, сталого рівня солоності й динаміки океан. вод, їхній чистоті тощо. Іноді кільце А. утв. окремі острови, деякі з них мають власну лагуну або створюють непов. кільце, що відкривається в бік гол. лагуни широким каналом. Напр., Кваджалейн в архіпелазі Маршаллові острови склада-



Атмосферостійкість. Баня церкви з покриттям з нітриду титану



Атол. Острів Вейк — колишній вулканічний острів, що став атолом. Фото, 2009

ється з 97 островів (заг. пл. 16,4 км²), має найбільшу лагуну у світі, витягнуту на 300 км (пл. 2 174 км²). А. поширені в троп. зоні, більшість розташовані в *Тихому океані* (сконцентровані в архіпелазі *Туамоту*, на *Каролінських островах*, *Маршаллових о-вах*, островах *Коралового моря* та ін.) та *Індійському океані* (*Мальдівські острови*), острови *Лаккадивського моря*, *Сейшельські острови*), в Атлантиці єдина атол. група *Колумбійських островів* відома на Пд. Зх. *Карібського моря*. Формування А. за гіпотезою (1842) Ч. Р. *Дарвіна* пов'язане з повільним зануренням острова, оточеного кільцем бар'єр. *коралового рифу*, який поступово обростає колоніями коралів. За ін. концепцією, запропонованою геологом Р. Дейлі (1871–1957; Канада), формування А. відбувається внаслідок підняття рівня *Світового океану* через танення льодовиків *покривних*, а не занурення дна, про що свідчать однакові глибини (до 270 м), з яких починаються корал. рифи в різ. атолах.

Лит.: Игнатьев Г. М. Тропические острова Тихого океана. Москва, 1979; Sheppard C. Coral Reefs of the United Kingdom Overseas Territories. Dordrecht, 2013; Nunn P. D. Pacific Atolls: A World Apart // Geomorphological Landscapes of the World. Dordrecht, 2014.

А. С. Івченко

Атол Кваджалейн — див. *Кваджалейн*.

А́том (грец. *ἄτομος* — неподільний, від *ἄ* — заперечний префікс, і *τέμνω* — ділити, рубати, ламати) — частинка *речовини* мікроскопіч. розмірів і *маси*, електронейтральна, найменша частина хім. *елемента*, яка є носієм його властивостей. Складається з важкого ядра із позитивно заряджених *протонів* і електрично нейтральних *нейтронів* та з негативно заряджених *електронів* — легких частинок, які створюють електронну оболонку. Властивості А. досліджують *хімія* та кілька галузей *фізики* — *атомна фізика*, *ядерна фізика*, *квантова механіка*. Термін «А.» запропонував учений *Демокріт*. Класифікація А. узагальнена у *періодичній системі хімічних елементів*, яку запропонував Д. Менделєєв і яка поповнюється при *синтезі* нових елементів.

Лит.: Rooney A. Physics: from Natural Philosophy to the Enigma of Dark Matter. London, 2017; Kok P. A First Introduction to Quantum Physics. Cham, 2018; Krane K. Modern Physics. 4th ed. Hoboken, 2019.

І. Л. Андронов

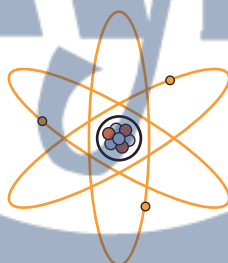
Атомізація соціальна (від *атом*) — 1) Специфічне сусп. явище, суть якого полягає в розриві зв'язків *соціальних*: дружніх, родинних, сусідських, характерних для первин. соц. груп і тра-

диційних сусп. систем. А. с. як процес поглиблюваного відособлення людей одне від одного, що виникає внаслідок розпаду безпосередніх міжособистісних контактів та їхньою заміною на опосередковані, безособові зв'язки, становить соц. зміст переходу від традиц. сусп-в (первісної *общини*, *рабовласницького* і *феодалного* сусп-ва) до сучас. *капіталіст. сусп-ва* (див. *Капіталізм*). Останнє базується на «уречевлюваних» товарно-грошових відносинах як панівних, що мають тенденцію проникати в усі сфери міжлюд. взаємин, підпорядковуючи їх законам ринкової *калькуляції*. Вважалося, що в сусп-ві вільної конкуренції окремі *індивіди* є звільненим від зв'язків, які в попередній іст. епохи зумовлювали його належність до певного обмеженого люд. конгломерату.

2) Процес виникнення ізолюваних індивідів, соц. зв'язки й контакти яких мають переважно знеособлений, формально-раціон. характер. У концепції *громадянського суспільства* різні форми соц. зв'язків постають щодо окремої особистості лише засобом для досягнення її приватних цілей, тобто як зовн. необхідність. А. с. гостро критикували в зх. *соціології* в 19–20 ст. представники різних наук. Із наростанням стабілізаційних тенденцій у зх. сусп-вах критика поступово вщухала. Сучас. відродження інтересу до проблем *прав людини* пов'язане з процесами *глобалізації*, формуванням глобального інформ. простору *комунікацій*, який витісняє безпосередні, міжособистісні зв'язки й супроводжується переглядом панівних підходів до оцінювання процесів А. с.

Лит.: Теоретическая социология. Антология : в 2 ч. / Пер. с англ. Москва, 2002. Ч. 2; Гурвич Д. А. Философия и социология права. Избранные произведения. Санкт-Петербург, 2004; Russell B. History of Western Philosophy. New York, 2015; Кутуев П. В. Трансформации модерну: институции, идеи, идеологии. Херсон, 2016; Абдула А. Атомизм і суспільний договір // Вісник Львів. ун-ту. Сер. філос.-політ. студії. 2018. Вип. 17; Туленков М. В. Теоретико-методологічні основи організаційної взаємодії в соціальному управлінні. Київ, 2018.

М. В. Туленков



Електрон
Нейтрон
Протон
Ядро

Атом. Будова

Атомі́зм (від *атом*) — 1) *Натурфілософська* концепція (див. *Натурфілософія*) будови *Всесвіту* як такого, що складається з найдрібніших, незмінних, неподільних першоелементів — атомів. Ідея атому як первинної, елементарної частинки світобудови розроблялася різн. давньоіндійськими філос. школами (*вайшешіка*, *джайнізм*, *буддизм* тощо). Як розвинене вчення А. сформувався в *античній філософії*. *Левкіпп* і *Демокріт* ввели у *філософію* термін «атом» (пізніше запозичений наукою). *Геракліт* із *Ефеса* й *Епікур* вивчали якості атомів і притаманний їм рух. В арабо-мусульм. філософії А. розробляли *мутазиліти* й арабомовні *перипатетики*. Ідеї натурфілософського А. відродилися у Європі *Нового часу* (П. *Гассенді*, Г. *Галілей*, І. *Ньютон*, Г. В. *Ляйбніц* та ін.).

2) Система поглядів, згідно з якими всі об'єкти, процеси і властивості мають дискретний (переривчастий) характер і можуть бути зведені до простих, базисних елементів, що розглядаються як первісні й неподільні елементи реальності (соц. А., логічний А. тощо). У 19–20 ст. атомістська концепція стала базою для численних наук. відкриттів: *періодичної системи хімічних*

елементів Д. Менделєєва, ідеї дискретності електромагнітного поля (А. Айнштейн), доведення дискрет. характеру процесів випромінювання і поглинання енергії (М. Планк) тощо. А. у філософії 20–21 ст. — концептуальна модель, пов'язана з проблемою структури буття, що визнає нерозрив. зв'язок дискретних і континуальних форм існування матерії; співвіднесена з ін. категоріями філос. і наук. пізнання (буття і свідомість, скінченність і безкінечність, одиничне і загальне, частина й ціле тощо).

Лит.: Лысенко В. Г. «Философия природы» в Индии. Атомизм школы вайшешика. Москва, 1986; Pyle A. Atomism and Its Critics: From Democritus to Newton. Bristol, 1997; Богомолов А. С. Античная философия. 2-е изд. Москва, 2006; Keith A. Indian Logic and Atomism. Sydney, 2016.

М. А. Козловець

Атомна бомба — авіаційна бомба з ядерним зарядом. Створення А. б. розпочалося під час Другої світової війни: спочатку в нацистській Німеччині («Урановий проект»), пізніше — у Великій Британії. У СРСР перше випробування А. б. відбулося 29.08.1949. У США створення А. б. («Мангеттенський проект») розпочалося 1942. Керівником проекту був призначений бригад. генерал інж. військ Л. Р. Гровс (1896–1970; США), який не мав жодного відношення до яд. фізики. Створення А. б. очолив Р. Опенгеймер, який ще з 1939 досліджував уран у Німеччині. Уранова бомба гарматного типу була названа «Малютко» (англ. «Little Boy»). Плутонієва бомба імпульсивного типу отримала збільшену оболонку снаряда, тому одержала назву «Тов-

ляється у вигляді кінетичної енергії продуктів яд. реакції, нейтронного потоку, світлового і гамма-випромінювання. Осн. елементи боеприпасу: яд. заряд, система автоматики, корпус. Для здійснення вибуху речовину, що ділиться (уран-235, плутоній-239), переводять у надкритичний стан шляхом сполучення частин (заряди гарматного типу) або підвищення щільності (заряди імпульсивного типу) за допомогою вибуху звич. вибухової речовини.

Лит.: Delgado J. Nuclear Dawn: The Atomic Bomb from the Manhattan Project to the Cold War. Oxford, 2009; Манія Х. История атомной бомбы / Пер. с нем. Москва, 2012; Venter A. Nuclear Terror: The Bomb and Other Weapons of Mass Destruction in the Wrong Hands. Barnsley, 2018; Kissinger H. Nuclear Weapons And Foreign Policy. London, 2019.

О. М. Блекот

Атомна дипломатія (англ. Atomic diplomacy) — термін на позначення сукупності методів і прийомів зовнішньої політики перших атомних д-в (США і СРСР), що полягали у здійсненні дипломат. тиску за факту наявності атомної зброї та готовності її застосувати як гол. аргументу. Термін запровадив ген. секретар Робітн. прогрес. партії Канади (пізніше — Комуніст. партії Канади) Т. Бак (1891–1973; Велика Британія, Канада) у брошурі «Атомна дипломатія»: загроза миру у світі» (1945). У 1960–1970-х термін «А. д.» популяризували історики Г. Альперовіц (нар. 1984) і Т. Гаммонд (1920–1993; обидва США), однак він не набув значного поширення в історіографії. У роки президентства Г. Трумена, на які припав початок холодної війни, засобами А. д. послуговувалися США як д-ва, що монополно володіла атомною зброєю. США і СРСР використовували факт наявності атомної зброї як аргумент в зовн. політиці і чинник стримування у 2-й пол. 20 ст. (див. також Карибська криза 1962).

Лит.: Buck T. «Atomic Diplomacy»: A Threat to World Peace. Toronto, 1945; Siracusa J. Atomic Diplomacy Revisited // The Review of Politics. 1976. Vol. 38. № 4; Alperovitz G. Atomic Diplomacy: Hiroshima and Potsdam: The Use of the Atomic Bomb and the American Confrontation with Soviet Power. 2nd ed. London, 1994.

Атомна електростанція (АЕС) — промислове підприємство, де атомну енергію перетворюють на електричну. АЕС — яд. установка для вироб. електр. (у деяких випадках — теплової) енергії в заданих режимах і умовах застосування. АЕС розташовують у межах визнач. проектом тер., на якій для одягнення цієї мети використовують реактор ядерний (реактори) і комплекс необхід. систем, пристроїв, обладнання та споруд із кваліфікованим персоналом. На яд. установці виробляють, обробляють або здійснюють обіг радіоактивних матеріалів у кількостях, за яких необхідно брати до уваги питання яд. безпеки. Першою станцією (27.06.1954), що була підключена до заг. енергомережі, стала Обнінська АЕС потужністю 5 МВт у Калузькій обл. (тепер РФ). В Україні відлік використання атом. енергетики ведуть від 1977, коли став до ладу 1-й енергоблок Чорнобильської АЕС. Генератором енергії на АЕС є атомний (ядерний) реактор. Для реактора з водяним охолодженням тепло, що виділяється в актив. зоні внаслідок ланцюг. реакції розщеплення ядер деяких важких елементів, відбирає

Атомна бомба. Макет «Товстуну»



стун» (англ. «Fat Man»). 16.07.1945 відбулося перше випробування нової зброї в районі Аламогордо на полігоні шт. Нью-Мексико. Потужність вибуху виявилася за масою бл. 20 тис. т тринітротолуолу. Перше застосування А. б. відбулося 06.08.1945 із бомбардувальника В-29 «Енола Гей» екіпажем, на чолі якого був полковник П. В. Тіббетс (1915–2007; США). А. б., скинута на м. Хіросіму (Японія), за силою вибуху відповідала заряду у 20 тис. т тринітротолуолу. Цього дня загинуло і постраждало бл. 170 тис. мирних жителів (у момент бомбардування нас. міста становило бл. 340 тис. осіб). 09.08.1945 з о. Тініан стартував амер. бомбардувальник В-29 «Бокскар», керований майором Ч. Суїні (1919–2004; США). На борту літака була плутонієва бомба «Товстун». Після її застосування одразу загинуло бл. 73 тис. мешканців м. Нагасакі (Японія), ще 35 тис. осіб померли після тривалих мук. Згодом термін «А. б.» був змінений на «ядерна авіаційна бомба». А. б. — боеприпас, дія ураження якого ґрунтується на використанні енергії ядерного вибуху. Більша частка яд. енергії виді-

вода (теплоносії) першого контуру, яку пропompовують через реактор циркуляц. помпою. Нагріта вода надходить у теплообмінник (парогенератор), де передає тепло, отримане в реакторі, воді другого контуру. Вода другого контуру випаровується в парогенераторі, після чого пара, що утв., приводить в оберт. рух турбіну турбогенератора. У такий спосіб тепло перетворюється в електроенергію. АЕС працює на яд. пальному (переважно на $^{235}_{92}\text{U}$, $^{238}_{92}\text{U}$, $^{239}_{94}\text{Pu}$). Під час розщеплення ядер атомних у складі палива вивільняється величезна кількість енергії. Окрім цього, у процесі розщеплення виділяються нейтрони, що можуть розщепити ін. ядра палива та спричинити ланцюг. яд. реакцію. Яд. реакція розщеплення ядра Урану за енерговиділенням перевершує будь-яку хім. реакцію. Напр., під час розпаду молекули тротилу виділяється 10 еВ енергії, під час розпаду ядра Урану — 200 МеВ, що у $2 \cdot 10^7$ рази більше. Найчастіше на АЕС використовують 4 типи реакторів на теплових нейтронах: а) водо-водяні зі звич. водою як сповільнювачем і теплоносієм; б) графіто-водні з водяним теплоносієм і графіт. сповільнювачем; в) важководні з водяним теплоносієм і важкою водою як сповільнювачем; г) графіто-газові з газ. теплоносієм і графіт. сповільнювачем. Перспектив. є реактори на швидких нейтронах: БН (Росія), Фенікс та Суперфенікс (Франція), Мондзю



Атомна електростанція.
Будівництво Білоруської атомної електростанції (БілаЕС)

(Японія), PFR (Велика Британія), Фермі-1 (США), KNK-I, KNK-II та SNR-300 (Німеччина); лише частина з них добре зарекомендувала себе на практиці (БН, Фенікси). Вибір переважно застосовув. типу реактора здебільшого зумовлено накопич. досвідом у реакторобудуванні, а також наявністю необхідного пром. устаткування, сировин. запасів тощо. Напр., у країнах СНД найпоширеніші графіто-водні та водо-водяні реактори ВВЕР. На АЕС США найбільшого поширення набули водо-водяні реактори PWR. Графіто-газ. реактори GGR використовують у Великій Британії. В атом. енергетиці Канади переважають АЕС із важководними реакторами CANDU. В Україні на 2019 діяли 4 АЕС: Запорізька атомна електростанція (6 енергоблоків), Рівненська атомна електростанція (4 енергоблоки), Південноукраїнська атомна електростанція (3 енергоблоки) та Хмельницька атомна електростанція (2 енергоблоки).

Дж.: Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97); Державні гігієнічні нормативи. Київ, 1997.

Лит.: Азаренков М. О., Булавін Л. А., Залобовський І. І. та ін. Ядерна енергетика. Харків, 2012; Денисевич К. Б., Ландау Ю. О., Нейман В. О. та ін. Енергетика: історія, сучасність і майбутнє. Розвиток атомної енергетики та об'єднаних енергосистем. Київ, 2013; Тарнавський А. Б., Сукач Р. Ю., Сукач Ю. Г. Техногенна безпека АЕС. Львів, 2014; Єфімов О. В., Пилипенко М. М., Плотаніна Т. В. та ін. Реактори і парогенератори енергоблоків АЕС: схеми, процеси, матеріали, конструкції, моделі. Харків, 2017; Kónya J., Nagy N. Nuclear and Radiochemistry. Amsterdam; Cambridge, 2018.

В. М. Вовєводін

Атомна енергетика, ядерна енергетика — галузь енергетики, що виробляє електр. і теплову енергію шляхом перетворення ядерної енергії; царина науки і техніки, що розробляє методи й обладнання для перетворення яд. енергії на теплову й електричну. Відлік використання А. е. ведеться від 1954, коли в Калузькій обл. (тепер РФ) було запущено Обнінську АЕС потужністю 5 МВт. Індустріально розвинені країни почали проектувати й будувати атомні електростанції (АЕС) з реакторами різних типів. До 1964 сумарна потужність АЕС у світі зросла до 5 млн кВт. Відтоді почався стрімкий розвиток А. е.; вона стала новою перспективною енергетичною альтернативою, темпи її зростання досягли бл. 30% на рік. На поч. 1986 у світі на АЕС працювало 365 енергоблоків заг. встановленою потужністю 253 млн кВт. Упродовж 20 наступних років потужність АЕС збільшилася в 50 разів. Станом на 2018 (оцінка) у світі діяв 451 реактор, загальносвітова потужність АЕС сягнула 394 ГВт — зростання становило приблизно 11,3 ГВт порівняно з 2015. Коротко- і довгострокові перспективи зростання пов'язані насамперед з Азією, особливо з Китаєм. Із 61 споруджуваного реактора 40 реакторів розташ. в Азії, там само розміщені 47 з 55 реакторів, які були під'єднані до енергомереж після 2005. На 2019 ядерно-енергетичні потужності мають 30 країн, приблизно стільки ж вивчають можливість включення яд. енергетики до нац. структури вир-ва енергії, розробляють відповідні плани або активно працюють над цим. Серед 30 країн, у яких яд. реактори вже діють, 13 або споруджують нові АЕС, або активно завершують раніше припинені проекти буд-ва. Зазвичай для отримання яд. енергії використовують ланцюгову яд. реакцію розщеплення ядер плутонію або урану. Ядра діляться внаслідок попадання в них нейтрона, при цьому утв. нові нейтрони та уламки поділу. Нейтрони ділення й уламки поділу мають вел. кінетичну енергію. У результаті зіткнень уламків з ін. атомами матеріалів активної зони реактора ця кінетична енергія швидко перетворюється в тепло (процес термалізації). Основою А. е. є АЕС із використанням керування реакцій у яд. реакторах. А. е. базується на використанні яд. палива, сукупність пром. процесів якого становлять паливний яд. цикл. Є різні типи паливних циклів, що залежать як від типу реактора, так і від характеристик кінцевої стадії циклу, проте загалом розрізняють такі заг. етапи: видобуток уранової руди; подрібнення уранової руди; відокремлення уран (IV) оксиду від відходів; перетворення уран (IV) оксиду на газуватий уран (VI) фторид; збагачення урану — підвищення концентрації; зворотне перетворення уран (VI) фториду на уран (IV) оксид у



вигляді паливних таблеток; виготовлення з таблеток тепловидільних елементів (ТВЕЛ), які в складованому вигляді вводять в активну зону яд. реактора АЕС; виймання, охолодження відпрацьованого палива та захоронення його у сховищі радіоактивних відходів. Реактори АЕС працюють лише певний час, визначений законодавством і проект. нормами. Із закінченням строку служби реактор виводять з експлуатації. Демонтаж супроводжують дезактивацією та видаленням у відходи конструкційних елементів реактора. Досвід експлуатації перших АЕС показав реальність і надійність ядерно-енергетичної технології для пром. вир-ва електроенергії. А. е. в Україні базується на чотирьох АЕС з 15 енергоблоками, одна з яких, *Запорізька атомна електростанція*, із 6 енергоблоками типу ВВЕР (водо-водяними енергетичними реакторами) заг. встановленою потужністю 6000 МВт, є найбільшою в Європі. За кількістю енергетичних реакторів (усі типу ВВЕР) Україна посідає 9-те місце у світі. З 2014 вироблення електроенергії на АЕС України перевищує 50 % заг. вир-ва (через зниження потужностей теплоенергетики). Рівень розвитку світової атомної пром-сті представлений низкою проектів реакторів різних поколінь, а також проектом *Міжнародного агентства з атомної енергії* (МАГАТЕ) з інноваційних яд. реакторів і паливних циклів. Практично й історично визначено, що безпека яд. енергетичного реактора є найпріоритетнішою в порівнянні з будь-якою ін. характеристикою, через що є домовленість про поділ реакторів на покоління. Він переважно зумовлений різними критеріями радіаційної та яд. безпеки. Напр., імовірність важкого пошкодження реакторів 2-го покоління становить $\text{прибл. } 10^{-4}$, для реакторів 3-го та 4-го покоління — 10^{-7} 1/(реактор-років). Окрім високої екон. ефективності та конкурентоспроможності, забезпеченості паливними ресурсами, надійності й безпеки, одним із важливих чинників є те, що А. е. належить до екологічно найчистіших джерел електроенергії, хоча й залишається проблема утилізації відпрацьованого палива. В умовах екол. кризи А. е. може зробити значний внесок у забезпечення надійного електропостачання, зменшення викидів парникових газів (див. *Парниковий ефект*) і речовин-забруднювачів у *навколишнє природне середовище*. А. е. якнайкраще відповідає принципам сталого розвитку, однією з найважливіших вимог якого є наявність достатніх паливно-енергетичних ресурсів за стабільного споживання їх у довгостроковій перспективі.

Дж.: Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97); Державні гігієнічні нормативи. Київ, 1997.

Лит.: Аборина И. Н. Физические исследования реакторов ВВЭР. Москва, 1978; Тюнин И. Б. Эволюционные и инновационные ядерные реакторы для ближайшей и отдаленной перспективы. Часть 2 // Атомная техника за рубежом. 2005. № 2; Введение в использование методологии ИНПРО для оценки ядерно-энергетических систем. Вена, 2011; Азаренков Н. А., Булавин Л. А., Залюбовский И. И. и др. Ядерная энергетика. Харьков, 2012; Денисевич К. Б., Ландау Ю. О., Нейман В. О. та ін. Энергетика: история, actualidad і майбутнє. Развитие атомной энергетики та об'єднаних енергосистем. Київ, 2013; Бакай О., Бар'ятар В. Про нагальні проблеми атомної енергетики України // Світогляд. 2017. № 4 (66); Mounfield P. World Nuclear Power. London, 2019.

В. М. Воєводін

Атомна енергія, ядерна енергія — внутрішня енергія *атомного ядра*, що пов'язана зі взаємодією і рухом *нуклонів*, з яких складається ядро. Енергія, необхідна для повного розщеплення ядра на нуклони, наз. енергією зв'язку ядра $E_{\text{зв}}$. Величина $E_{\text{зв}}$ складається з енергії взаємного притягання нуклонів під впливом т. з. ядерних сил (що є проявом сильної взаємодії елементарних частинок) та енергії електростатич. відштовхування *протонів*. Одна із специф. властивостей яд. сил полягає в тому, що кожний нуклон сильно взаємодіє лише з невеликою кількістю сусід. нуклонів. Тому питома енергія зв'язку $E_{\text{зв}}/A$ (де A — масове число ядра) у середньому слабо змінюється зі збільшенням A . Невелике збільшення $E_{\text{зв}}/A$ легких ядер пояснюється зменшенням зі зростанням A відносної кількості т. з. поверхневих нуклонів, розташованих на периферії ядра, які зазнають слабшого притягання до ін. нуклонів. Навпаки, $E_{\text{зв}}/A$ важких ядер повільно зменшується зі зростанням A , оскільки енергія електростатич. відштовхування зростає пропорційно до Z^2 (де Z — число протонів $Z/A/2$). Відношення $E_{\text{зв}}/A$ досягає максимуму поблизу Fe ($A = 56$). Крім того, залежність $E_{\text{зв}}/A$ від A має і тонку структуру, зумовлену існуванням у ядрі замкнених оболонок ядерних, *альфа-частинок* (які є найбільш міцно «упакованими» асоціаціями нуклонів) та ефектами спарювання нуклонів одного сорту. До екзотермічних процесів (що відбуваються з виділенням енергії), належать реакції яд. *синтезу* — утворення важких ядер із легших, реакції поділу важких ядер, а також спонтанний *альфа-розпад*. Енергія, що виділяється в цих реакціях, може в кілька мільйонів, а інколи в кілька десятків мільйонів разів перевищувати енергію хім. реакцій (напр., під час горіння). Реакції яд. синтезу внаслідок існування нуклонового бар'єру можуть реалізуватися лише у випадку досить вел. кінетичних енергій ядер, що рухаються назустріч одне одному (за досить високих т-р середовища). Вони є джерелом енергії *зірок*. У реакціях, що відбуваються в зірках, утв. ядра ${}^4\text{He}$ і виділяється енергія приблизно 7 MeV на кожний нуклон.

Лит.: Давидов О. С. Квантова механіка. Київ, 2012; Murray R., Holbert K. Nuclear Energy: An Introduction to the Concepts, Systems, and Applications of Nuclear Processes. Oxford; Cambridge, 2019.

В. С. Ольховський

Атомна зброя — див. *Ядерна зброя*.

Атомна маса — відносне значення маси *атома*, виражене в *атомних одиницях маси*. Поняття «А. м.» («атомна вага») вперше запровадив хімік Дж. *Дальтон* на поч. 19 ст. (за одиницю А. м. хім. елементів він прийняв тоді масу атома водню). 1860 хімік Ж. Стас (1813–1891; Бельгія) запропонував міжнародну кисневу одиницю А. м., яка становила 1/16 маси атома кисню. Д. *Менделєєв* уважав А. м. осн. характеристикою хім. елементів, взяв її за основу при розробці *періодичної системи хімічних елементів*. Природні хім. елементи складаються із суміші *ізотопів*, тому за А. м. хім. елемента беруть серед. значення мас його ізотопів з урахуванням їхнього відсоткового вмісту. А. м. менша за суму мас частинок — складників атома — на дефект мас. Найточнішим методом визначення А. м. є мас-спектро-скопічний (див. *Мас-спектрометрія*) метод.



Атомна енергетика.
Пам'ятна монета

Lim.: The International System of Units (SI). 9th ed. Saint-Cloud, 2019.

Атомна одиниця маси — у фізиці і хімії — позасистемна одиниця маси для атомів, молекул і елементарних частинок (електронів, нуклонів, мезонів тощо). До 1961 для вимірювання А. о. м. використовували кисневу шкалу одиниці маси. Відповідно до неї, фіз. А. о. м. дорівнювала 1/16 маси атома найлегшого ізотопу кисню ^{16}O і становила $1,6597 \times 10^{-27}$ кг. У хімії для визначення А. о. м. із суміші трьох стабільних ізотопів (^{16}O — 99,76%, ^{17}O — 0,04%, ^{18}O — 0,2%) виводили серед. масу атома кисню. Хім. А. о. м. дорівнювала 1/16 серед. маси атома кисню і становила $1,6602 \times 10^{-27}$ кг. Відношення хім. А. о. м. до фіз. дорівнювало 1,000275. Через потребу уточнення А. о. м. з 1961 впроваджено вуглецеву шкалу одиниці маси, за якою А. о. м. дорівнює 1/12 маси атома карбону ^{12}C в його яд. і електронному основному стані, тобто $1,660\,539\,066\,60 \times 10^{-27}$ кг (рекомендовано Комітетом із даних для науки і техніки, 2018).

Лит.: Бурдун Г. Д., Базакуца В. А. Единицы физических величин. Харьков, 1984; Cohen E., Cvitas T. Quantities, Units and Symbols in Physical Chemistry. Cambridge, 2019.

В. А. Базакуца

Атомна орбіталь — хвильова функція електрона в атомі, яку описують трьома квантовими числами: головним квантовим числом n , азимутальним квантовим числом l та орбітальним магніт. квантовим числом m . А. о. може містити кілька електронних хвильових функцій. Зокрема, у молекулах і твердих тілах А. о. має вигляд лінійних комбінацій електронних хвильових функцій. А. о. позначають s, p, d, f, g, \dots відповідно до значень квант. числа $l = 0, 1, 2, 3, 4, \dots$, яке визначає характер симетрії хвильових функцій, тобто симетрію А. о. Коли $l = 0$, А. о. має сферичну симетрію; у сферичних координатах хвильові функції, які утворюють відповідну А. о., залежать лише від відстані r і не залежать від кутових координат φ та θ . Якщо $l \neq 0$, то хвильова функція електрона стає функцією кутових змінних. Стани з $l = 1$ називають p -станами. Є 3 p -стати: p_x, p_y і p_z . Їх подають через хвильові функції ψ_m , які відповідають певним значенням m :

$$\psi_{p_x} = \frac{1}{\sqrt{2}}(\psi_1 + \psi_{-1}); \quad \psi_{p_y} = -\frac{1}{\sqrt{2}}(\psi_1 - \psi_{-1});$$

$$\psi_{p_z} = \psi_0.$$

У заг. випадку хвильові функції А. о. описують просторовими та спіновими координатами, відповідно А. о. називають спін-орбітальною. Згідно з Паулі принципом, на одній спін-орбіталі не може перебувати більш як 1 електрон, тобто не може існувати 2 електронів з однаковим вибором 4-х квантових чисел. У процесі утворення атомами хім. зв'язків у молекулах і твердих тілах гол. роль відіграють гібридні А. о., які є лінійними комбінаціями А. о. з різними значеннями. Для багатоелектронних атомних систем утворення таких лінійних комбінацій є наближенням, тому що енергія електронів — функція не лише гол. квантового числа n , але й азимутального l . Однак, оскільки залежність енергії від n значно сильніша, ніж від l , згадане наближення використовують доволі часто: воно зручне для вирішення багатьох завдань квантової теорії молекул і твердих тіл. Найчастіше гібридні А. о. буду-

Квантові числа			Хвильові функції
n	l	m	
1	0	0	$\psi_{1s} = (\pi)^{-\frac{1}{2}}(a_0)^{-\frac{3}{2}} \exp\left(-\frac{r}{a_0}\right)$
2	0	0	$\psi_{2s} = \frac{1}{4}(2\pi)^{-\frac{1}{2}}(a_0)^{-\frac{3}{2}}\left(2 - \frac{r}{a_0}\right) \exp\left(-\frac{r}{a_0}\right)$
2	1	0	$\psi_{2p_z} = \frac{1}{4}(2\pi)^{-\frac{1}{2}}(a_0)^{-\frac{5}{2}}r \exp\left(-\frac{r}{a_0}\right) \cos \theta$
2	1	1	$\psi_{2p_x} = \frac{1}{4}(2\pi)^{-\frac{1}{2}}(a_0)^{-\frac{5}{2}}r \exp\left(-\frac{r}{a_0}\right) \sin \theta \cos \varphi$
2	1	-1	$\psi_{2p_y} = \frac{1}{4}(2\pi)^{-\frac{1}{2}}(a_0)^{-\frac{5}{2}}r \exp\left(-\frac{r}{a_0}\right) \sin \theta \sin \varphi$

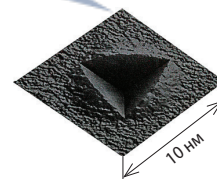
ються з s - та p -орбіталями, у деяких випадках до них додаються також d -орбіталі. Напр., sp^3 -гібридні А. о., які складаються з чотирьох А. о. s, p_x, p_y та p_z , просторово утворюють тетраедричну А. о. — структуру цинкової обманки (Si, Ge, GaAs та ін.). У молекулах і твердих тілах, що складаються з відносно простих атомів, хім. зв'язок утворюється з гібридних А. о., зазвичай на основі s - та p -атомних орбіталей. У багатоелектронних системах тип гібридизації складніший.

Лит.: Кнорре Д. Г., Крылова Л. Ф., Музыкантов В. С. Физическая химия. 2-е изд. Москва, 1990; Blackman A., Bottle S., Schmid S. Chemistry. 4th ed. Milton, 2019.

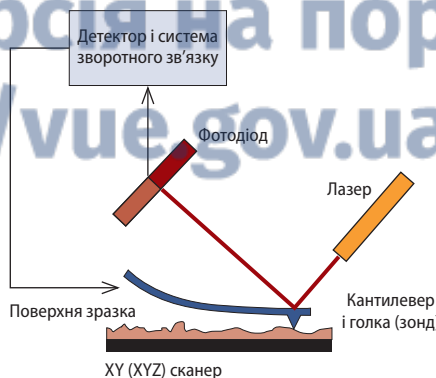
В. І. Гавриленко

Атомна силова мікроскопія — вид сканувальної зондової мікроскопії, призначений для дослідження мікротопографії молекули з точністю до окремого атома. Сканувальний тунельний мікроскоп (СТМ) — перший із родини зондових мікроскопів — був винайдений 1981 Г. К. Біннігом і Г. Рорером. У їхніх працях доведено простоту й ефективність дослідження за допомогою СТМ поверхонь із просторовою роздільною здатністю аж до атомарної; візуалізовано атомарну структуру поверхні низки матеріалів. 1986 за створення СТМ ученим було присуджено Нобелівську премію з фізики. Невдовзі було створено атомно-силовий (АСМ), магнітно-силовий (МСМ), електросиловий (ЕСМ), ближньо-оптичний (БОМ) мікроскопи та багато ін. приладів зі схожими принципами роботи. Принцип роботи А. с. м. полягає в реєстрації

Атомна орбіталь. Хвильові функції, які відповідають двом найнижчим енергетичним рівням атома водню

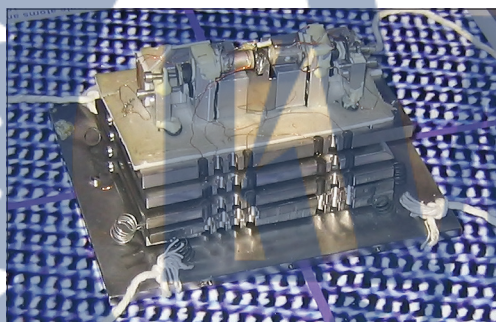


Атомна силова мікроскопія. Відбиток індентора на тонкій плівці молибдену, напильного на кремнії



Атомна силова мікроскопія. Схема роботи атомно-силового мікроскопа

силової взаємодії між поверхнею досліджуваного зразка й зондом. За зонд править нанорозмірне вістря, розташоване на кінці пружної консолі — кантилевера. Сили, що діють на зонд із боку поверхні, призводять до вигину консолі — насамперед т. з. сили Ван-дер-Ваальса, що з наближенням зонду до досліджуваного об'єкта спочатку притягують вістря до поверхні зразка, а згодом відштовхують. Поява височин або западин під вістрям спричинює зміни сил, що діють на зонд, а отже, до зміни величини вигину кантилевера. Мікроскопіч. рух вістря вгору і вниз під час пересування над поверхнею фіксується п'єзоелектричним сенсором. Реєструючи величину вигину, монітор керувального комп'ютера створює зображення поверхні, що досліджується. Гранична роздільна здатність АСМ сягає атомних розмірів. Для вивчення поверхні зразка з роздільною здатністю атомного рівня застосовують СТМ. Скануючи поверхню зразка, вимірюють струм за постійної *напруги* (або, навпаки, напругу за *струму постійного*); за допомогою



Атомна силова мікроскопія. Перший у світі атомний силовий мікроскоп 1985 в Музеї науки, м. Лондон (Велика Британія)

сигналу, що з'являється, одержують «атомну» роздільну здатність. Для вивчення поверхні матеріалів використовують також автойонний проектор — вакуумний прилад, до якого напускають робочий газ (зазвичай *гелій*). Між досліджуваним об'єктом у вигляді вістря та флуоресцентним екраном прикладається електр. поле, напруженість якого на кінчику вістря сягає значень, достатніх для *йонізації* атомів гелію. Йони прискорюються в напрямку від кінчика вістря; інтенсивність плям на флуоресцентному екрані відображає положення атомів на кінчику вістря. Збільшення інтенсивності плям дорівнює відношенню відстані від вістря до екрана — радіусу вістря. Для отримання чіткої картини бажаним є осадження зразка до криогенних т-р. Розвиток методів сканувальної зондової мікроскопії істотно розширив можливості дослідження структури поверхні плівки, мезоструктур і наноструктур, кристалів, зокрема монокристалів *вісмуту*; уможливив різні способи вивчення модифікації структури поверхонь.

Лит.: Головин Ю. И. Введение в нанотехнику. Москва, 2007; Грабов В. М., Демидов Е. В., Комаров В. А. Атомно-силова мікроскопія поверхні кристалів і плівки вісмуту // Термоелектрика. 2009. № 1; Миронов В. Л. Основы сканирующей зондовой микроскопии. Москва, 2009; Антонович В. С., Тимчик Г. С., Бондаренко Ю. Ю. та ін. Методи та засоби мікроскопії. Київ, 2013; Іванців Р. Д., Дупак Б. П. Методи дослідження поверхні зразка за допомогою атомно-силового мікроскопу на основі кантилевера механічного типу // Наук. вісник Нац. лісотех. ун-ту України. 2013. Вип. 23 (16); Sanders W. Atomic Force Microscopy : Fundamental Concepts and Laboratory Investigations. Boca Raton, 2019.

Атомна фізика — розділ фізики, який вивчає будову і властивості *атомів*, їх взаємодію з ін. частинками та зовн. електр. і магніт. полями. Історія розвитку А. ф. розпочинається зі згоди давньогрецьких філософів *Левкія* й *Демокріта*, що всі речовини складаються з найменших неподільних часточок, які вони назвали атомами. У ті часи цю гіпотезу неможливо було перевірити експериментально, тому вона існувала паралельно з гіпотезою *Аристотеля* про неперервність стихії, що заповнюють увесь простір і, поєднуючись у різних пропорціях, утворюють усі тіла у природі. У *Стародавньому Римі* про *дискретність* речовини на мікрорівні писав *Тит Лукрецій Кар* у філос. поемі «Про природу речей» («De rerum natura»). У 17 ст. *І. Ньютон* вказував, що властивості газів можуть бути пояснені припущенням про їхній склад із мікроскопічних часточок. Наприкін. 18 — на поч. 19 ст. *А. Л. Лавуазьє*, *Дж. Дальтон*, *А. Авогадро* сформулювали гіпотези про елементи, які складаються з однакових атомів, і молекули з кількох атомів як найменші частинки певної речовини. До кін. 19 ст. дані хіміків і *кінетична теорія* газів підтримали припущення, що речовина складається з атомів і молекул. Малі розміри атомів унеможливають безпосереднє спостереження їхньої будови й характеру руху складників навіть із використанням найсучас. тех. засобів. Тому всі описи будови і внутр. рухів складових частин атома — лише модельні уявлення, передбачення яких можна порівняти з результатами експериментів і робити висновки про їх правильність. Першою моделлю будови атома, що ґрунтувалася на експеримент. фактах, була модель атома Томсона, що з'явилася внаслідок відкриття *Дж. Дж. Томсоном* від'ємно зарядженого *електрона* як складової частини атома. Згідно з цією моделлю, атом складається з об'ємного додатного заряду, що займає весь його об'єм, і електронів, які можуть рухатись всередині додатного заряду. Модель Томсона була спростована результатами дослідів із зондування атомів *альфа-частинками*, виконаних у лабораторії *Е. Резерфорда*. Виявилось, що додатний заряд і майже вся маса атома зосереджені в дуже малому ядрі, навколо якого рухаються електрони. Схожість такої моделі із *Сонячною системою* зумовила її назву — планетарна модель атома. Пізніше було встановлено, що ядро атома складається з додатно заряджених *протонів*, кількість яких точно дорівнює кількості електронів, і *нейтронів*, кількість яких впливає на масу ядра і визначає ізотопічну різноманітність атомів. Планетарна модель атома не могла пояснити його стабільність. Згідно з класичною *електродинамікою*, електрони, рухаючись навколо ядра, повинні були би випромінювати *хвилі електромагнітні*, втрачати енергію і швидко падати на ядро. Протиріччя розв'язав *Н. Г. Д. Бор*, який наклав певні обмеження на рух електронів, постулювавши, що електрони, рухаючись орбітами певних радіусів, всупереч класич. електродинаміці не випромінюють електромагніт. хвилі. Розрахунок радіусів таких орбіт він зробив із використанням *Планка сталої*, яка вперше з'явилася у формулі *М. К. Е. Л. Планка* для інтенсивності випромінювання нагрітих тіл та рівнянні *А. Айнштейна* для *фотоефекту*. Модель *Н. Г. Д. Бора* виявилася успішною через точне передбачення енерг. рівнів атома й довжин хвиль випромінюваного ним світла, хоча й

давала точні кількісні результати лише для атома водню і воднеподібних іонів. Для побудови наступ. атом. моделей довелося відійти від уявлень класич. фізики та скористатись уявленнями й мат. апаратом *механіки квантової*. Її осн. ідеєю є гіпотеза Л. В. де Бройля про те, що частинки речовини мають хвильові властивості (див. *Дуалізм корпускулярно-хвильовий*). Тому для опису їхнього руху потрібно користуватися не координатами, імпульсами й рівняннями І. Ньютона, а хвильовим *Шредінгера рівнянням*. Одним із фундамент. положень квант. механіки є співвідношення невизначеностей, яке забороняє точне визначення координат та імпульсів частинок. Так, можна лише знайти імовірності розташування електрона в атомі в різних точках простору. Відповідно, під час опису різних квантових станів електрона в атомі йдеться про форму електронної хмари. Ін. необхідним положенням став *Паулі принцип*. З використанням цих припущень про хвильові властивості електронів і дискретність зміни фіз. величин на мікрорівні вдалося точно описати енерг. спектри будь-яких атомів і їхню взаємодію із зовн. електр. і магніт. полем. Розроблені теорії виявилися застосовними також для молекул та ін. фіз. систем у мікроскопічному діапазоні розмірів. Сучас. А. ф. розвивається паралельно з квант. механікою, яка є її теор. основою. А. ф. також тісно пов'язана з фізикою *лазерів*, створення яких стало можливим після детального вивчення енерг. спектрів атомів і молекул. Для А. ф. лазери стали надзвичайно точним інструментом для вимірювань і переведення атомів у потрібний квантовий стан. Напр., точні вимірювання частоти переходу в атомах *цезію* уможливили використати його як стандарт частоти й часу (атом. годинник), а із застосуванням методу лазер. охолодження вдалося знизити т-ру газу до мільйонних часток Кельвіна й отримати новий стан речовини — *Бозе-конденсат* (див. *Бозе — Айнштайна конденсація*), у якому макроскопічні об'єми атомів поводити себе як єдина квантова система. Виведення з хмарки Бозе-конденсату пучка атомів дало змогу побудувати атомний лазер, котрий дає пучок когерентних хвиль речовини аналогічно до того, як звич. лазер дає пучок когерентних електромагніт. хвиль. Серед провідних зарубіж. наук. осередків з А. ф.: *Європейська організація з ядерних досліджень* (ЦЕРН, Швейцарія), центри яд. досліджень Бельгії (SCK/CEN), Франції («Кадараш»), Японії (Наук.-дослід. центр атом. енергії), США (Айдагська нац. інж. лаб.), Німеччини (Ін-т яд. фізики Макса Планка), Швеції (Наук.-дослід. центр «Студсвік») тощо. Першими центрами досліджень А. ф. в Україні з 1930-х були Харків. ун-т (тепер *Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна*) та Укр. фізико-тех. ін-т в м. Харкові (тепер *Харківський фізико-технічний інститут*). Тут у 1932 була здійснена перша в СРСР реакція розщеплення ядер літію, проводилися успішні дослідження умов здійснення ланцюгової реакції поділу ядер урану. Тепер провід. центром А. ф. в Україні є Наук. центр «Ін-т яд. досліджень» НАН України (засн. 1970). Гол. напрями фундам. і прикладних досліджень Ін-ту: яд. фізика високих, серед. та низьких енергій, атомна енергетика, радіаційна фізика твердого тіла та реакторне матеріалознавство, фізика плазми та керований термояд. синтез, радіобіологія та радіоекологія.

Завдяки досягненням академічних наук, установ України з 2016 набула статусу асоційованого члена ЦЕРН.

Лит.: Phillips W. D. Laser Cooling and Trapping of Neutral Atoms. Nobel Lecture // *Reviews of Modern Physics*. 1998. № 70; Lombardi M., Heavner Th., Jefferts S. NIST Primary Frequency Standards and the Realization of the SI Second // *Measure*. 2007. № 2 (4); Білий М. У., Охріменко Б. А. Атомна фізика. Київ, 2009; Friedrich H. Theoretical Atomic Physics. Cham, 2017.

І. М. Дмитрук

Атомне право, ядерне право — сукупність правових норм, які регулюють сусп. відносини у сфері використання *атомної енергії*, штуч. і природ. джерел йонізуювального випромінювання. Виникнення нац. і міжнар. А. п. було зумовлене потребою правового регулювання діяльності, пов'язаної з використанням яд. енергії та джерел йонізуювального випромінювання. А. п. має, з одного боку, сприяти екон. і тех. *прогресу*, з іншого боку, врахувати можливі яд. ризики для забезпечення захисту життя та здоров'я людей, їхньої власності, довкілля. А. п. ґрунтується на таких принципах: сталий розвиток; гарантування безпеки діяльності; забезпечення фіз. захисту яд. пристроїв і матеріалів, радіоактивних відходів, ін. джерел йонізуювального випромінювання; відповідальність і компенсація за шкоду; обов'язковість дозвільного порядку й постійного контролю; незалежність органу держ. регулювання; прозорість інформації та міжнар. співпраці. А. п. регулює сусп. відносини, що виникають, зокрема, через розташування, проектування, спорудження, введення в експлуатацію, експлуатацію і зняття з експлуатації яд. пристроїв і джерел йонізуювального випромінювання; здійснення робіт і надання послуг, що впливають на безпеку під час використання яд. енергії; поводження з яд. матеріалами та джерелами йонізуювального випромінювання (напр., під час розвідки й видобування корисних копалин, які містять ці речовини); здійснення досліджень із використанням яд. пристроїв, матеріалів і джерел йонізуювального випромінювання; управління у сфері використання яд. енергії; держ. регулювання безпеки під час використання яд. енергії; забезпечення фіз. захисту яд. пристроїв, матеріалів, об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами, ін. джерел йонізуювального випромінювання; держ. контроль за радіац. становищем на тер. України; міжнар. співробітництво й забезпечення дотримання міжнар. зобов'язань України в цій сфері. Осн. джерелами А. п. України є такі закони: «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи» (1991), «Про статус та соціальний захист громадян, що постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи» (1991), «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» (1995), «Про поводження з радіоактивними відходами» (1995), «Про видобування і переробку уранових руд» (1998), «Про загальні засади подальшої експлуатації і зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення зруйнованого четвертого енергоблока цієї АЕС на екологічно безпечну систему» (1999), «Про дозвільну діяльність у сфері використання ядерної енергії» (2000), «Про фізичний захист ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних

відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання» (2001), «Про цивільну відповідальність за ядерну шкоду та її фінансове забезпечення» (2002), «Про впорядкування питань, пов'язаних із забезпеченням ядерної безпеки» (2004), Кодекс цивільного захисту України (2013). Використання яд. енергії потребує тісної міжнар. співпраці, тож у формуванні А. п. значну роль відіграє Міжнародне агентство з атомної енергії (МАГАТЕ), а нац. А. п. країн світу значною мірою уніфіковане.

Лит.: Балюк Г. І. Ядерне право України: стан і перспективи розвитку (правові аспекти радіоекології). Київ, 1996; Stoiber C., Baer A., Pelzer N. et al. Handbook on Nuclear Law. Vienna, 2003; Tromans S. Nuclear Law: The Law Applying to Nuclear Installations and Radioactive Substances in its Historic Context. 2nd ed. Oxford, 2010.

О. Б. Кишко-Єрпі

Атомне ядро — центральна частина атома, яка складається з нуклонів — протонів і нейтронів. Характеристиками А. я. є заряд Ze (e — заряд одного протона), маса M і масове число A , що дорівнює кількості нуклонів у ядрі. Число протонів Z у А. я. визначає атомний номер елемента та його місце в таблиці періодичної системи хімічних елементів. Число нейтронів становить $N = A - Z$.

Лит.: Amsler C. Nuclear and Particle Physics. Bristol, 2015; Каденко І. М., Плуюко В. А. Фізика атомного ядра та частинок. Київ, 2019.

Атомний криголам — див. у статтях Криголам; Атомохід.

Атомний номер — порядковий номер хім. елемента в періодичній системі хімічних елементів Д. Менделєєва. А. н. дорівнює кількості протонів в атомному ядрі, або кількості електронів на електронній оболонці відповідного нейтрального атома. А. н. позначають літерою Z .

Атомний радіус — характеристика атомів у складі молекул і кристалів, що є наближеною оцінкою між'ядерних відстаней у таких атомарних системах. А. р. — це радіус сфери, до якої входить понад 90 % електронної густини індивід. атома. Порядком А. р. 10^{-10} м. За типом між'ядерних взаємодій розрізняють металічний, йонний, ковалентний і ван-дер-ваальсовий А. р. Металічний А. р. дає приблизну оцінку між'ядерних відстаней у кристалах металів, залежить від координац. числа для атома у кристалі. Йонний А. р. дає приблизну оцінку між'ядерних відстаней у йонних кристалах. Ковалентний А. р. дорівнює половині довжини одинарного хім. зв'язку; кратність зв'язку зменшує А. р. Ван-дер-ваальсовий А. р. визначає радіус атомів інертних газів, а також половину між'ядерної відстані між сусід. однаковими атомами, що належать різним молекулам молекулярного кристала.

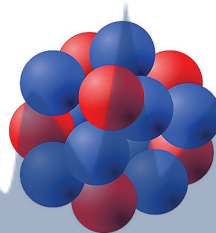
Лит.: Біленко І. Фізичний словник. Київ, 1993; Burdige J. Chemistry. 4th ed. New York, 2016.

Атомний спектр — оптичний спектр, що утв. під час випромінювання атомами гамма-квантів. Його спостерігають у розріджених газах, парі та плазмі. На відміну від неперервного спектра електромагнітного випромінювання нагрітого твердого тіла, А. с. є дискретним. Дис-

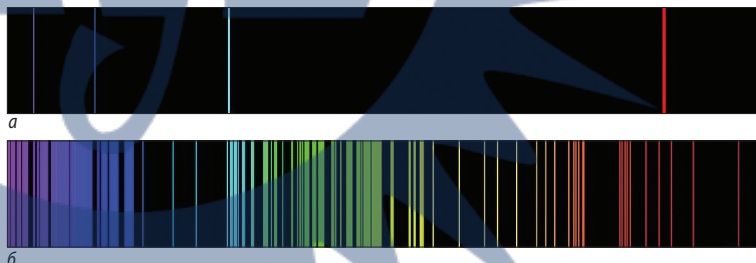
кретність зумовлена переходом атомів зі стану з більшою енергією E_2 до стану з меншою енергією E_1 . Енергію гамма-кванта обчислюють за такою формулою:

$$E = h\omega = h \frac{2\pi c}{\lambda} = E_2 - E_1,$$

де h — зведена Планка стала, ω — частота гамма-кванта, c — швидкість світла, λ — довж. хвилі гамма-кванта. А. с. є лінійчастими, тобто складаються з окр. спектральних ліній, кожна з яких відповідає переходу між двома електронними рівнями енергії атома E_i та E_k , характеризується значенням частоти ν електромагн. випромінювання, що поглинається й випромінюється: $h\nu = E_i - E_k$. Окрім частоти ν [с⁻¹], спектральна лінія характеризується хвильовим числом ν/c [см⁻¹], де c — швидкість світла, i довж. хвилі $\lambda = c/\nu$ [нм або мкм]. У випадку хім. елемента Na спостерігають спектральні лінії нейтрального атома (поряд із символом хім. елемента лінії ставлять цифру I; напр., NaI для Na) та спектральні лінії йонізованого атома (ставлять цифри II, III ...; напр., NaII, NaIII ... для Na⁺, Na⁺⁺...). Спектральну лінію позначають довж. хвилі гамма-кванта, що їй належить. Вимірюють довж. хвилі в ангстремах ($1 \text{ \AA} = 10^{-10}$ м). Уперше А. с. було відкрито 1802 фізиком та хіміком В. Х. Волластоном (1766–1828; Велика Британія) і досліджено 1814 фізиком Й. фон Фраунгофером під час спектрометричних спостережень соняч. світла. Згодом Й. фон Фраунгофер склав каталог, у якому описав 574 лінії, що отримали назву «фраунгоферові». Г. Р. Кірхгоф та П. В. Бунзен у



Атомне ядро. Модель, що зображує атомне ядро у вигляді компактної зв'язки нуклонів: протонів (червоні) та нейтронів (сині)

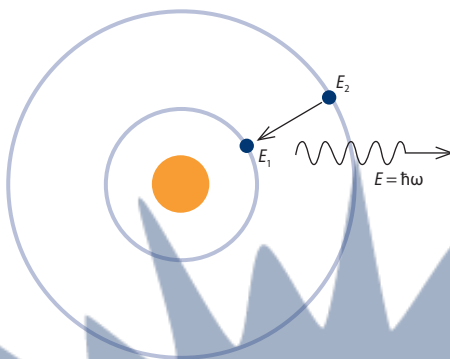


Атомний спектр. Спектри атома водню (а) та атома заліза (б)

працях із дослідження спектра полум'я парів металевих солей довели: ідентифіковані лінії спектру характеризують хім. елементи, що їх випромінюють. Спектральні лінії об'єднуються в спектральні серії. Найпростіший за будовою атом водню має кілька серій, де положення ліній визначають формулою Й. Бальмера (1825–1898; Швейцарія), виведеною 1885:

$$\lambda = h \frac{m^2}{m^2 - n^2}.$$

У випадку значень $n = 2$, $m = 3, 4, 5, 6$ та $h = 3,6456 \times 10^{-7}$ м (стала Бальмера) за формулою можна було точно визначити довж. хвилі. В А. с. багатоелектронних атомів (напр., заліза) лінії теж можна згрупувати в серії, але зі складнішою закономірністю. Збудження атом. оболонок виникає при нагріванні газу або за електр. розряду. У першому випадку причиною збудження атомів є зіткнення їх з ін. атомами, у другому — з електронами. Теорія А. с. є основою спектрального аналізу. Наявність електронних оболонок в атомів, і, відповідно, дискретність А. с., що виникає під час переходу атомів із більш до менш збудженого стану, описано Е. Шредінгером 1926 у вигляді рівняння Шредінгера для частинки в



Атомний спектр. Схематичне зображення енергетичного переходу атома

кулонівському потенціалі, яке відтворює енерг. спектр атома водню. Висновки Е. Шредінгера покладено в основу нерелятивістської квантової механіки, що доводить хвильову природу елементарних частинок. А. с. охоплюють широкий діапазон енергій від інфрачерв. до ультрафіолетового. Їх використовують в атомно-абсорбційній і атомно-емісійній спектроскопії, а також в астр. дослідженнях для визначення хім. складу зір, галактик, туманностей та ін. об'єктів.

Лит.: Kirchhoff G., Bunsen R. Chemical Analysis by Observation of Spectra // Annalen der Physik und der Chemie (Poggendorff). 1860. Vol. 110; Burdge J. Chemistry. 4th ed. New York, 2016.

М. О. Вакуленко

Атомний фактор, форматор — множник f_a у виразі амплітуди когерентного розсіювання Х-променів (рентгенівських променів), електронів чи теплових нейтронів атомами твердих, рідких чи газоподібних речовин, який показує, у скільки разів величина цього розсіювання на атомі більша за відповідну характеристику для окремого електрона f_e . Електрон f_e описують фактором Томсона, який ще називають електронним радіусом ($f_e = e^2 / mc^2 = 2,82 \times 10^{-13}$ см, де e , m та c — відповідно заряд, маса електрона та швидкість світла). Величину А. ф. і його залежність від кута розсіювання θ та довж. хвилі λ визначають природою взаємодії випромінювання з атомом. А. ф. вимірюють у електронних одиницях. Допустимо й таке означення А. ф., яке ґрунтується на теорії розсіювання випромінювання: під час розгляду амплітуди чи інтенсивності вторинної хвилі за основу беруть або довж. розсіювання, або поперечний переріз розсіювання. А. ф. вимірюють відповідно в см або см². Таке означення А. ф. зручне для порівняння ефективності розсіювання Х-променів, електронів чи теплових нейтронів.

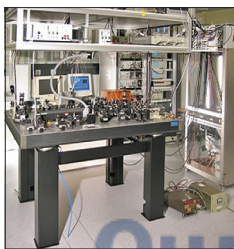
Лит.: Современная кристаллография : в 4 т. / Под ред. Б. К. Вайнштейна. Москва, 1979. Т. 1; James R. W. The Optical Principles of the Diffraction of X-Rays. Woodbridge, 1982; Кривоглаз М. А. Дифракция рентгеновских лучей и нейтронов в неидеальных кристаллах. Киев, 1983; Ibers J., Hamilton W. International Tables for X-Ray Crystallography : in 4 vol. Dordrecht, Boston, 1989; Cowley J. M. Diffraction Physics. Amsterdam, 1995; Hoffmann F. Introduction to Crystallography. Cham, 2020.

Атомний час — система виміру часу, що ґрунтується на надстабільному еталоні частоти: одиниці виміру визначаються тривалістю електромагнітних коливань, які випромінюють (або поглинають) атоми ізотопів цезію-133 (¹³³Cs). Одиницею А. ч. є атомна секунда тривалістю

9 192 631 770 коливань, що відповідає резонанс. частоті квант. переходу між двома надтонкими рівнями осн. стану атома ¹³³Cs, визначений на рівні моря. Атомну секунду прийнято за одиницю часу в Міжнародній системі одиниць вимірювання Шкала А. ч., офіційно запроваджена з 1972, визнана найточнішою. Міжнар. А. ч. (франц. Temps atomique international; TAI) визначає Міжнародне бюро мір і ваги за даними атомних годинників різн. лабораторій світу. В Україні шкалу А. ч., еталон часу й частоти розроблено в Держ. наук.-виробничому об'єднанні «Метрологія» (м. Харків, тепер ДП «Харківський регіональний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації»).

Лит.: McCarthy D. D., Seidelmann K. P. Time: From Earth Rotation to Atomic Physics. 2nd ed. Cambridge; New York, 2018; Panfilo G., Arias F. The Coordinated Universal Time (UTC) // Metrologia. 2019. Vol. 56. № 4.

Атомно-воднева енергетика — напрям водневої енергетики, що використовує як носій енергії водень, добутий із використанням атомних або термоядерних енерг. установок. А.-в. е. включає добування водню з води та ін. природ. сировини з використанням атомних або термоядерних енерг. установок; зберігання водню в газуватому та скрапленому станах або у вигляді штучно одержуваних хім. сполук; транспортування водню до споживача з малими втратами. Використання водню зумовлене його екол. безпечністю. У цієї речовини найвищий з усіх хім. сполук питомий енерговміст, висока теплопровідність, низька в'язкість, необмежені запаси сировини. Традиц. способи добування водню, засновані на електролізі води, для А.-в. е. економічно не вигідні, тому її становлення передбачає вдосконалення і розроблення нових, нетрадиц., з використанням яд. і соняч. енергії. Одне з таких удосконалень ґрунтується на каталітичній (див. Каталіз) конверсії газу природного й газів нафтопереробки, яку проводять у киплячому шарі каталізатора. Тепло до каталізатора підводять від високотемператур. газоохолоджувача реактора ядерного (ВТГР). Перспектив. є використання термохім. способів вир-ва водню на основі високотемператур. процесів (S — I, гібрид. S, Cu — Cl) з використанням тепла від ВТГР і кераміки на основі ZrO₂ з добавками оксидів метал. елементів, переважно Y₂O₃, CaO, Sc₂O₃ як електролітів. Для зберігання і транспортування водню можливе використання твердих гідридів метал. та інтерметал. елементів, здатних реагувати з вел. кількостями водню за невисоких т-р і тисків. Розробляють методи зберігання і транспортування водню за допомогою



Атомний час. Атомний годинник FOCES-1 (Швейцарія)



Атомно-воднева енергетика. Цистерна для зберігання і транспортування водню

карбонових (вуглецевих) нанотрубок, які можуть накопичувати водень, маса якого становить до 10 % від їхньої маси. На 2020 А.-в. е. розглядають як перспект. технологію; способи добування, зберігання і транспортування водню ще перебувають на стадії дослідно-конструктор. розробок і лаб. досліджень. 2020 ЄС визначив Україну одним із партнерів у розвитку Водневої стратегії; спільно з Європ. екон. комісією ООН (UNECE) та Програмою розвитку ООН (UNDP) провадиться робота з розробки дорожньої карти розвитку сфери вир-ва та використання водню в Україні із врахуванням міжнар. досвіду та стандартів.

Лит.: Легасов В. А. Атомно-водородная энергетика и технология : в 8 вып. Москва, 1978. Вып. 1; Щур Д. В. Углеродные наноматериалы и фазовые превращения в них. Днепропетровск, 2007; Verfondern K. Nuclear Energy for Hydrogen Production. Jülich, 2007; Naterer G. Hydrogen Production from Nuclear Energy. Berlin, 2015.

В. І. Ткаченко

Атомохід — заг. назва суден із яд. силовою енерг. установкою (ЯСУ), що забезпечує хід судна. Розрізняють А. цивільні (атомні криголами, трансп. судна) та військові (авіаносці, підводні човни, крейсери). Першим судном із ЯСУ був підводний човен «Наутилус», побудований у США 1954, перше цивільне судно — криголам «Ленін» — створений 1959 у СРСР. Серед А. переважають військ. кораблі та підводні човни, поміж цивільних суден — криголами. Корабельні ЯСУ, як і плавні атомні електростанції, поряд із реакторами включають парогенератори, парові турбіни, що приводять в дію електр. генератори, а також трубопроводи, насоси та ін. допоміжне устаткування. Гол. перевага суден із ЯСУ проти кораблів на вуглеводному паливі — вел. інтервал між перезавантаженнями пального (до 30 р.). Однак вона не компенсує високих виробничих витрат і внеску в наземну мережу обслуговування, тому кількість цивільних А. незначна. Корабельні реактори ядерні відрізняються від наземних енерг. реакторів потужністю, габарит. розмірами, більшою густо-



Атомохід. Криголам «Ленін»

ною енерговиділення, посиленням антивібрац. та антикорозійним захистом. Безпеку персоналу А. забезпечує застосування біол. захисту й системи контролю за режимом роботи яд. реактора. 1960 відбулася Міжнар. конференція із захисту люд. життя на морі, на якій розроблено рекомендації та прийнято конвенцію із забезпечення безпеки суден із ЯСУ. Останні поправки до цієї конвенції набули чинності в липні 2004.

Лит.: Базеев Е. Т., Билека Б. Д., Васильев Е. П. и др. Энергетика: история, настоящее и будущее : в 5 т. Киев, 2010. Т. 4; Половинко І. І. Атомна і ядерна фізика. Львів, 2010.

Л. М. Давидов



Атон. Картуш з ім'ям Атона

Атон (давньоєгип. Jtn — диск Сонця) — у давньоєгипетській релігії — бог Сонця, деїург. Перші згадки про А. датують епохою Серед. царства, 12-ї династії («Оповідь Синуге»). Спочатку А. в образі соняч. диска вважався одним із втілень бога Ра. Зародження культу А. як єдиного бога Сонця відносять до часів Аменготепа III. Його розквіт припав на часи правління Аменготепа IV: фараон оголосив А. вищим та єдиним Богом усього Єгипту замість Амона (див. Амон-Ра) і заборонив вклонятися ін. богам. Аменготеп IV назвав себе оракулом і сином А.; на честь бога змінив ім'я на Ехнатон (Akhenaton — корисний для А.), збудував нову столицю — м. Ахетатон (тепер м. Амарна), склав гімни А. Тексти з гробниць повідомляють про А. як втілення Творця, який створив (народив із себе) мільйони образів, розділив людей за мовами й кольором шкіри; він є милостивим як до єгипет. люду, так і до віддалених народів Сирії та Нубії. Храми А. було зведено в містах Карнаку, Геліополі та Мемфісі, гол. їх особливість — відсутність даху й затінених приміщень, щоб спілкування з богом було безпосереднім (ритуали здійснювали просто неба). В іконографії А. попередній антропоморф. образ (людини з головою сокола) заступили зображення диску з долонями на кінцях променів (часто з анхом). Відомі лише рельєфні зображення А. Ім'я бога поміщали в картуші за аналогією до імен царів. Задля зміцнення культу А. Ехнатон наказав зруйнувати храми Амона та ін. традиц. богів, заборонив уживати слово «бог» у множині (що дало підставу дослідникам вбачати в культі А. перший в історії релігії вияв монотеїзму). Після його смерті культ А. було заборонено, верховним богом пантеону знову став Амон. За припущенням З. Фройда, культ А. позначився на формуванні давньоюдейського монотеїзму, оскільки пророк Мойсей, згідно з біблійним переказом, мешкав у Єгипті в часи, близькі до правління Ехнатона.

Лит.: Gabolde M. D'Akhenaton à Toutankhamon. Lyon; Paris, 1998; Hornung E. Echnaton: Die Religion des Lichts. Düsseldorf, 2005; Schlögl H. A. Echnaton — Tutanchamun: Daten, Fakten, Literatur. Wiesbaden, 2013; Заплетнюк О. А.



Атон. Панно зі зображенням фараона Ехнатона на поклонінні Атону, 1356–1340 до н. е., Каїрський єгипетський музей (Єгипет)

Малый гимн Атону // Сходознавство. 2014. № 67; Dodson A. Monarchs of the Nile. Cairo; New York, 2016; Шперл К. А. Параллели древнеегипетских молитвенных произведений и ветхозаветных псалмов: псалом 103 и «Большой гимн Атону» // Религиоведение. 2018. № 2.

Атональність (від *a...* — заперечний префікс і *тональність*) — тип звукової організації в музиці, що ґрунтується на цілковитій рівноправності тонів, відсутності стійкого ладового центру. Найпошир. різновид А. — несерійна *додекафонія*. Виникла в західноєвроп. музиці на поч. 20 ст. на основі муз. *експресіонізму* у творах А. Шенберга, А. Берга, А. фон Веберна та ін. В укр. музиці А. використовують із 1920-х. Першими до неї звернулися Б. Лятошинський, М. Вериківський, М. Колесса. 1930–1950 в рад. музиці А. ототожнювали з течіями т. з. буржуаз. мист-ва (експресіонізм, конструктивізм тощо), тому її використання в композитор. творчості всіляко застуджували. З 1960-х А. поряд з ін. засобами муз. виразності набула вел. поширення в укр. кантатно-ораторіальній, симфонічній, камер. музиці, а також музично-сценічних жанрах. Органічно поєднана з інтонац. тканиною муз. фольклору, А. є частиною муз. мови М. Скорика, Є. Станковича, В. Губаренка, І. Карабиця, О. Киви, Ю. Іщенка, В. Сильвестрова та ін.

Лит.: Друскін М. Пути развития современной зарубежной музыки // Вопросы современной музыки. Ленинград, 1963; Шнейерсон Г. М. О музыке живой и мертвой. Москва, 1964; Холопов Ю. Н. «Атональность» — новая тональность // Гармония. Практический курс : в 2 ч. Москва, 2003. Ч. 2; Kamien R. Music: An Appreciation. New York, 2017.

І. Б. Пясовський

Атонія (грец. *átovía* — в'ялість, слабкість) — значне зниження *тону*су м'язів, що є характерним симптомом порушення функції *мозочка*, а також може бути ознакою заг. виснаження, тривалого голодування або інфекц. захворювання. Іноді проявляється *дистонією* — комбінацією гіпер- і гіпотонусу. Мозочок безперервно надсилає коригувальні сигнали на вплив ваги та інерції у вигляді імпульсів до мотор. клітин передніх рогів спин. мозку й рухових черепно-мозкових ядер. Сума цих безперерв. імпульсів мозочка є певною частиною імпульсів, які одержують мотонейрони як із периферії, так і з розташованих вище центрів. У такий спосіб мозочок бере участь у створенні тону су посмугованих м'язів і за погіршення його функції тону с знижується. А. може бути у скелет. м'язів, мімічних і гладеньких (непосмугованих) м'язів внутр. органів. Гол. причини виникнення м'язової А.: генетичні розлади й порушення роботи *центральної нервової системи* (мозочкова *атаксія*); вроджені форми нервово-м'язових хвороб (вроджена *міастенія*, спінальна м'язова атрофія першого типу); параліч вазомотор. нервів, що прямують від ЦНС; м'язові вади розвитку (м'язова дистрофія); інфекц. захворювання (*ботулізм*, септичні стани); пологові травми (черепно-мозкові, перинатальна *асфіксія*); вроджені захворювання сполучної тканини з руйнуванням *колагену*, що утворює м'язові зв'язки; вроджені обмінні порушення; захворювання органів ендокринної системи (вроджений *гіпотиреоз*); хромосомні порушення (*Дауна синдром*, синдром Прадера — Віллі); резус- або

АВ0-несумісності (важкі форми реактив. жовтяниці).

Лит.: Ганонг В. Ф. Фізіологія людини / Пер. з англ. Львів, 2002; Мороз В. М., Йолтухівський М. В., Белік Н. В. та ін. Фізіологія. Короткий курс. 2-ге вид. Вінниця, 2015; Шевчук В. Г., Мороз В. М., Белан С. М. та ін. Фізіологія. 3-тє вид. Вінниця, 2017.

О. В. Власенко

Атонування (від грец. *átovos* — розслаблений; *ненаголошений*) — своєрідність метричного стопного вірша, за якої відбувається послаблення або втрата *наголосу* в слові, що відіграє в реченні другорядну роль. Іноді А. може стосуватися односкладових слів, здебільшого службових частин мови, що мають акцентну спільність із сусіднім словом: «А хвилі на той бік ідуть та ре-вуть» (Т. Шевченко).

Лит.: Ковалів Ю. І. Атонування // Літературознавча енциклопедія : у 2 т. Київ, 2007. Т. 1.

Ю. І. Ковалів

Аторней (англ. attorney — повірений, адвокат, представник) — офіційна особа, яка, перебуваючи на держ. службі, представляє (або захищає) юридичні інтереси згідно зі своїми функціональними обов'язками. Така категорія юридичних працівників передбачена в *англосаксонській правовій системі* (Велика Британія, Канада, США та ін.) і не має аналогів в ін. системах. Найвищою в цій системі є посада генерального А., яка в США та Канаді об'єднана з посадою міністра юстиції. Хоча генеральний А. — член уряду, що перебуває при владі, його обов'язком є цілковито об'єктивне і всебічне обстоювання громад. і держ. інтересів. Під час ухвалення урядом рішень він повинен дбати про їхню відповідність чинному зак-ву і праву, бути гол. радником уряду у сфері законодавчих ініціатив. Гол. обов'язок генерального А. полягає в забезпеченні виконання закону за будь-яких обставин, він має діяти незалежно від зовн. тиску, хто б його не чинив. Роботу генерального А. та *прокурора* не ототожнюють: функції останнього може виконувати як власне А., так і звич. *адвокат*, найнятий службою обвинувачення. Прокурор в англосаксон. системі права — більш процесуальна фігура, ніж А. Він не є й адвокатом як баристер (особа, яка захищає обвинуваченого у кримінальному процесі за профес., а не посадовим обов'язком, або представляє інтереси приватної особи в цивільному судочинстві).

Лит.: Collier B., Lindsay Sh. Powers of Attorney in Australia and New Zealand. Sydney, 1992; Плахіна І. В. Особливості органів прокуратури в зарубіжних країнах // Часопис Акад. адвокатури України. 2015. Т. 7. № 4 (25); Nolette P. Federalism on Trial: State Attorneys General and National Policymaking in Contemporary America. Lawrence, 2015; Мілевський О. П., Варушечкіна В. В., Фрідман Д. А. Погляд на правовий статус прокурора у кримінальному судочинстві в зарубіжних країнах // Міжнар. юрид. вісник: актуальні пробл. сучасності (теорія та практика). 2017. Вип. 4–5 (8–9).

В. І. Шишкін

Атрагéна (*Atragea*) — підрид рослин роду *ломиніс* родини *Жовтецеві*. Раніше його розглядали як самост. рід із 13 видами в складі, поширеними в лісових районах Пн. півкулі (Євразія, Пн. Америка). Чагарникові ліани заввишки 0,2–2 м. Листки супротивні, трійчасті або двічі трійчасті;



Атонія

частки пилчисто-зубчасті, загострені на верхівках. Квітки, поодинокі розташовані на верхівках стебел, гілок або в пазухах листків, сягають розміру 6–10 см у діам.; вони дзвоникоподібні, двостатеві, актиноморфні; мають 4 чашолистки — ланцетні, пелюсткоподібні, білого, блакитного або синього кольору. Тичинки численні,



Атрагена. Ломиніс альпійський (*Clematis alpina*)

тичинкові нитки іноді розширені вгорі, із покритими пухом краями. В Україні поширені 2 види А.: ломиніс альпійський — у дикій природі, ломиніс крупнопелюстковий — у декор. садівництві. Ломиніс альпійський має вел. блакитні похилі квітки завбільшки 3–4 см у діам., розташовані в пазухах листків; квітує у травні — червні; зростає в лісах, чагарниках; поширений у Карпатах. В Україні також трапляється А. сибірська (*Clematis alpina* subsp. *Sibirica*), поширена в декоративному садівництві.

Лім.: Yang W., Li L., Xie L. A Revision of Clematis sect. Atragene (Ranunculaceae) // Journal of Systematics and Evolution. 2009. Vol. 47. № 6; Корзіна Н., Митрофанова І. Розвиток експлантів ломиносу (Clematis L.) на етапі введення за умов in vitro // Вісник Львів. ун-ту. Сер. біол. 2014. Вип. 64.

Л. В. Зав'ялова

Атрактанти (від лат. attrahere — притягувати, приваблювати) — сигнальні речовини, які приваблюють тварин і змушують їх рухатися до джерела запаху. А. виявлено у водоростей, рослин, грибів, комах, нематод, павукоподібних, ракоподібних, риб, ссавців. Розрізняють 2 осн. групи А.: статеві (епাগони, до яких належать *феромони*) та поживні (принаді). Виділяють також агрегаційні (визначають реакцію тривоги в багатьох *перетинчастокрилих*) і слідові (вказують шлях до колонії; виявлені в *термітів*, *мурах*, *бджолинах*) А. До них також відносять *флавоноїди*, що надають яскравого забарвлення віночку квіткових рослин: вони приваблюють комах-запилювачів. Статеві А. продукуються спец. залозами дорослих особин, виділяються в довкілля

для стимулювання статевої поведінки. Найкраще вивченими є А. комах; це фізіологічно акт. сполуки, розповсюдження яких у навкол. середовищі спрацьовує на відстані до кількох кілометрів. Поживні А. (розчини патоки, *меласи*, цукрів із додаванням *ароматизаторів*) використовують для боротьби із комахами-шкідниками с.-г. культур. За хім. природою А. — етери (ефіри) ненасичених аліфатичних спиртів, *вуглеводи*, спирти. Штучні А. — синтет. сполуки, виготовлені для потреб біол. контролю, які теж використовуються для боротьби зі шкідниками та інвазійними видами. Застосуванням поживних принад визначають динаміку льоту лучного метелика, совки озимої, плодових мух та ін. шкідників. Ароматизовані поживні принади застосовуються і в любит., і спорт. рибальстві.

Лім.: Слободян П. Я. Біологічний зміст і практичне значення феромонної комунікації лісових комах // Наук. вісник Нац. лісотех. ун-ту України. 2008. Вип. 18. № 1; Макаренко О. А., Левицький А. П. Физиологические функции флавоноидов в растениях // Физиол. и биохим. культ. растений. 2013. Т. 45. № 2; Доценко В. В. Зоопсихология. Харьков, 2019.

Атрактор (від лат. attrahere — притягувати, приваблювати) — термін, що використовується у різних галузях науки для опису поведінки нелінійних складних систем, а також як наук. *метафора*. У заг. розумінні — точка чи область простору, що «притягує» множину нестійких траєкторій (варіантів поведінки) системи.

Атрактор соціальний — динамічна *соціальна структура*, що виникає спонтанно внаслідок соц. змін, пов'язаних із процесами соц. самоорганізації. А. с. — одне з ключових соціол. понять, яке використовують у концепціях соц. змін, що методологічно спираються на *парадигму* складності (описує нелінійні процеси змін у будь-якому середовищі, включно з кризовими явищами й фазовими переходами; відома також як нелінійна парадигма, синергетична парадигма, *теорія катастроф*, теорія системної самоорганізації, *теорія хаосу*). Серед прикладів численних і сутнісно різноманітних А. с. — волонтерські об'єднання, мережеві спільноти, дружна родина чи робоча команда, кримінальні чи корупційні структури. Нелінійний підхід у пізнанні явищ світу розвивався із сер. 20 ст. у фізиці, хімії, біології, лінгвістиці, культурології, психології та ін. Загальнонаук. нелінійні моделі адаптували до соціол. проблематики І. Валлерстайн, Г. Такен, Е. Ласло, І. Пригожин, Ф. Фукуяма, Ф. Хайек та ін. А. с. виникають як наслідок дії нелінійних (самоорганізаційних) механізмів соц. змін. На відміну від структур орг. типу, вони не є результатом проекту чи ретельно розробленого плану, а ґрунтовані на мотивації процесом. Гол. характеристики: спонтанність появи, неможливість штучного створення; стійкість за умови збереження осн. системних параметрів; неможливість руйнування зовн. засобами (швидке відновлення в такій формі); здатність підтримувати локальний порядок на тлі можливого хаосу; властивість притягувати елементи, що виявляються поруч (системна сингулярність). Механізм виникнення, самовідтворення й утримання А. с. базується на тяжінні, прива-

бливості, мотивації належності, що зумовлюють прагнення людей приєднуватися і залишатись у межах такої соц. структури. Можливі взаємодії ігрового типу (специф. форми соц. дії), спричинювані ігровим азартом і захопленням, мотивуванням до активної співучасті. Утворення А. с. у значних просторових і часових масштабах спирається на перебування його членів у спільному міфол. просторі, де соц. міф — основа для гри. А. с. виникають у різних сферах сусп. життя, насамперед за швидких кризових змін у сусп-ві, що на рівні соц. самоорганізації означає стрімку зміну базових міфів та ігрових порядків, які закладають основу сусп. взаємодій. Ціннісний вектор у виникненні А. с. не обов'язково є позитивним, про що свідчать ін. його приклади: кримінальні структури, корупційні ігри. Соц. менеджмент і технології враховують чинники соц. самоорганізації та сили соц. атрактивності. У сучас. освіті, бізнесі, рекламі, туризмі тощо застосовуються ігрові підходи. Політологи, філософи, політики звертають увагу на міфол. каркас, який лежить в основі багатьох ідеологій політичних. Близьким до поняття «А. с.» є поняття «соціальна мережа».

Лит.: Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой. Москва, 1986; Добронравова И. С. Синергетика: становление нелинейного мышления. Киев, 1990; Кузьмін М. В. Самоорганізація та соціоеволюція // Філософ. і соціол. думка. 1994. № 9–10; Ласло Э. Век бифуркаций: постижение изменяющегося мира // Путь. 1995. № 1; Предборська І. М. Мінливість, соціум, людина. Суми, 1995; Василькова В. В. Порядок и хаос в развитии социальных систем: (Синергетика и теория социальной самоорганизации). Санкт-Петербург, 1999; Бевзенко Л. Социальная самоорганизация. Синергетическая парадигма: возможности социальных интерпретаций. Киев, 2002; Валлерстайн И. Конец знакомого мира: Социология XXI века. Москва, 2003; Свідзинський А. В. Синергетична концепція культури. Луцьк, 2008; Фукуяма Ф. Політичний порядок і політичний занепад : в 2 т. / Пер. з англ. Київ, 2019.

Л. Д. Бевзенко

Атракціон (франц. attraction — розвага, від лат. attrahere — приваблювати) — 1) Центральний номер циркової програми, позначений високою виконавською майстерністю, видовищною ефектністю. В А. обов'язково є елементи новизни, ефектні трюки. Розрахований на підвищений інтерес глядачів. Набув поширення наприкін. 19 ст., передусім через розвиток техніки, оскільки виконання А. здебільшого ґрунтується

на використанні складної тех. апаратури. Для сучас. А. характерною є ускладнена розгорнута худ. композиція, де трюк. винахідливість і різноманітність поєднують з елементами романтичності. Найпопулярніші виконавці А. 19 — поч. 20 ст.: вершини О. Сур (цирк В. Сура в м. Києві, 1893–1896), велофігуристи Нуазетт (цирк Нікітиних у м. Києві, 1910; з їх ім'ям пов'язано виникнення терміна «А.»), брати А. Л. і В. Л. Дурови, дресирувальник коней П. Крутиков, жонглер Пашенки (цирк Крутикова, 1905) та ін. Серед відомих А. укр. цирку: — «Політ на саянах» (1931, за участю І. Бугримової та О. Буслаєва), канатохідці «Цовкра» (1937; поставлено майстернею підготовки нових номерів при Київ. цирку під керівництвом М. Міхельсона; реж. А. Арнольд, організатор номера Д. Вольський), силові акробати брати Ялові, «Куля сміливості» (1950, за участю Маяцьких), кінно-балетна пантоміма «Бахчисарайська легенда» (1963, підготовлено 1960–1962 при Київ. цирку під керівництвом Б. Манжелі, реж. М. Зинов'єв), дресирувальники левів Шевченки, антиподист Ф. Микитюк та ін. Серед сучас. А., показаних у Національному цирку України: «Африканські леви» дресирувальників О. і В. Пінко (2013), А. ілюзіоніста Є. Новоселова в шоу «Марічне коло» (2014), А. з левами і тиграми дресирувальників Ю. і Н. Козиревих (2015) та ін.

2) Споруди, пристрої, конструкції для масових розваг у місцях гулянь, парках розваг, темат. парках, аквапарках (гойдалки, каруселі, колесо огляду, гірки, кімната сміху, гральні лабіринти, аеротруби, батути тощо). Перші А. з'явилися в Європі в середині віки та працювали під час ярмарків і карнавалів (гойдалки, крижані гірки). Особливо поширилися після відкриття 1955 парку «Діснейленд» (м. Анахайм, шт. Каліфорнія, США).

Лит.: Гур'єв О. П. Витоки виникнення основних жанрів циркового мистецтва. Маріуполь, 2009; Малихіна М. А. Циркове мистецтво в Україні (20–30-ті роки ХХ століття). Київ, 2016.

Атракція (лат. attractio — притягання, уподібнення) — 1) У психології — взаємне позитивне емоційне ставлення між індивідами; поява при сприйманні індивіда індивідом взаємної привабливості, розуміння і прийняття один одного у взаємодії (не тільки узгоджуються дії, а й встановлюються позитивні взаємини). А. — особливий вид соціальної установки на іншу людину, в якій переважає емоц. компонент. А. вивчає соціальна психологія як соц. перцепцію (сприймання людини людиною). А. — підґрунтя важливих форм міжособистісних відносин, серед яких симпатія, любов, дружба, прихильність, близькість, емпатія. Здебільшого А. є результатом тривалого формування взаємин. Проте часом може виникати майже миттєво між незнайомцями. Стимули виникнення А. — сукупність зовн. ознак (риси і вираз обличчя, зовнішність, одяг) і внутр. якостей людини (характер, звички, погляди, цінності), поведінка, особистісний стиль. А. залежить від характеру стосунків між людьми (спільне проведення часу, взаємини, вчинки); обставин, за яких відбувається знайомство (емоційно насичені події сприяють А.); внутр. готовності людини (відсутність бар'єрів до близькості) тощо. На А. істотно впливає поперед. досвід індивіда, ранні емоц. переживан-



Атракціон.
Оглядове колесо

ня, враження, пов'язані зі значущими людьми, дит. травми тощо.

Лит.: Foundations of Interpersonal Attraction / Ed. by T. Huston. New York, 1974; Гозман Л. Я. Психология эмоциональных отношений. Москва, 1987; DeLamater J., Collect J. Social Psychology. 9th ed. New York, 2018.

П. П. Горностай

2) У геодезії — відхилення виска внаслідок дії сили тяжіння гір, важких речовин земної кори та ін. значних мас.

3) У мовознавстві — А. паронімічна — найпоширеніший різновид «народної етимології», наявний між *паронімами*.

4) У туризмі — комплекс розваг і заходів, зорієнтованих на формування позитивних вражень у туристів. Для цього використовують туристичну привабливість природ. ресурсів (зокрема, ландшафтні об'єкти, краєвиди, гори, пляжі, водойми тощо) та культ.-іст. об'єкти (історико-культ. пам'ятки, виставки, музеї, театри тощо); культ.-масові заходи й розваги (карнавали, маскаради, фестивалі, шоу тощо); задоволення специф. інтересів (боулінг, казино, шопінг тощо). Серед сучас. видів А. — квест-А.: класичний квест (пригодницькі ігри), квесторії, ескейп-руми (гра, виконання завдань у замкнутому просторі), квест-перформанси, ігри на відкритій місцевості тощо. А. є елементом повноцін. відпочинку.

Лит.: Леонтьева Ю. Ю. Оцінка ресурсів категорії «атракція» регіональних дестинацій України // Економіка і регіон. 2009. №3 (22); Ринки туристичних послуг: Стан і тенденції розвитку / За заг. ред. проф. В. Г. Герасименка. Одеса, 2013; Шикіна О. В. Шляхи привабливості регіону за рахунок розвитку квест-атракцій // Глоб. та нац. проблеми економіки. 2016. Вип. 9.

5) Розвага, щось привабливе, цікаве (своєрідне, незвичне тощо).

Лит.: Касім Г. Ю. Нові польські запозичення в українській мові: примхи мовців чи потреби мови? // Слов'янський збірник. 2015. № 19.

Атра́то — річка на Пн. Зх. Колумбії. Тече в межах департаментів Чоко і Антіокія. Назва, ймовірно, походить з мови індіан. племен чоко і сітара, які називали словом «А.» виток цієї річки, з 17 ст. поширилася на всю річку. Довж. — 644 км



Атра́то

(за ін. даними — до 750 км), пл. бас. — бл. 38,5 тис. км², серед. витрата води — бл. 3 700 м³/с. Бере поч. на схилах г. Зітара (Зх. Кордильєра), тече в пн. напрямку глибокою й широкою (до 80 км) долиною (якою проходить тектон. межа між Північною Америкою й Південною Америкою), впадає в Дар'єнську зат. на Пд. Карибського моря, утворюючи болотисту дельту

річкову з п'ятьма гол. (Бока-Арена — найпівнічніший, Бока-де-лас-Павас — найглибший та ін.) і десятком маленьких рукавів. Живлення переважно атмосферне. Багатоводна в усі сезони, несе багато *наносів*, вода мутна, течія швидка. Серед. шир. річища (у серед. і ниж. течіях) — 290 м (у найширшому місці — до 530 м), глиб. — 4–20 м, похил незначний із багатьма *меандрами*, відрізняється практично постійним рівнем води. А. приймає сотні річечок і струмків, найбільші *притоки* — Труандо (ліва), Суціо й Муррі (праві). Судноплавна протягом 560 км до м. Кібдо (адм. ц. департаменту Чоко), у ниж. течії (на 140 км від *гирла*) доступна для мор. суден. У верхів'ях відкриті знач. родовища *платини* й *золота*. Долину річки кілька експедицій (1850–1870-ті) розглядали як можливий маршрут проходження трансокеан. судноплав. каналу, але перевагу віддали (1879) майб. каналу в Панамі (див. *Панамський канал*).

Лит.: Lacerda L. D., Santelli R. E., Duursma E. K. et al. Environmental Geochemistry in Tropical and Subtropical Environments. Berlin, 2004; Villegas Jiménez B., Sesana L., Hurtado García A. Colombia Natural Parks. Bogotá, 2006; Горкин А. П., Аксенова Л. А., Галкина Т. А. и др. Страны мира. Москва, 2012; Semana: Atrato: el río tiene la palabra. 2017. № 35.

А. С. Івченко

Атрэ́зія (від *a...* — заперечний префікс і грец. *τρήσις* — отвір) — відсутність або патол. зрощення природних каналів і отворів в орг-мі. Найчастіше А. пов'язана з *вродженими вадами розвитку*. Зрідка вона виникає внаслідок травм, запалень, ускладнених мед. маніпуляцій, гормональних порушень. А. розвивається здебільшого в місцях формування різн. трубок, отворів, протоків (*анальний отвір*, *кишка дванадцятипала* поблизу фатерового сосочка, *аорта* у впадінні, *Боталова протока* тощо). Серед вроджених форм — синдроми VATER і VACTERL (нескладкові форми множинних вроджених вад розвитку), синдром VACTERL і *гідроцефалія*; дисостоз хребцево-реберний з А. заднього проходу та уrogenітальними аномаліями. Синдром VATER або VATER-асоціація названо так за першими літерами складників: Vertebral defects — аномалії хребта, Anal atresia — А. заднього проходу, Tracheo-esophageal fistula — *нориця* трахеоестравохідна, Radial dysplasia — дисплазія променевої кистки, Renal malformation — вади розвитку нирок. У поєднанні з вадами серця (Cardiac defects) і кінцівок (Limb anomalies) синдром наз. VACTERL. Форми А.: А. заднього проходу, жовчовивідних шляхів, хоан, стравоходу, тонкої кишки, *фолікулів*, легеневої артерії, тристулкового клапана, А. піхви; мікротія та ін. А. виявляють під час первинного огляду новонародженого в пологовому будинку. Методи дослідження: *рентгенографія* за Вангестіном, лункційний метод Сітковського, ультразвукова діагностика, катетеризація сечовивідного каналу, уретроцистографія. Лікування — лише оперативне, без якого пацієнт гине через 4–6 днів після народження.

Лит.: Антонюк О. П. Анатомічна атрезія — закономірний етап розвитку травної системи людини // Клініч. та експериментальна патологія. 2016. Т. 15. № 2 (56). Ч. 2; El-Asmar M., Abdel-Latif M., El-Kassaby A. et al. Colonic Atresia: Association with Other Anomalies // Journal of Neonatal Surgery. 2016. Vol. 5 (4); Verma A., Rattan K., Yadav R.

Neonatal Intestinal Obstruction: A 15 Year Experience in a Tertiary Care Hospital // Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2016. Vol. 10 (2); Шахов К. В., Наконечный А. И., Гоменюк І. С. та ін. Атрезія сигмоподібної кишки (клінічний випадок та огляд літератури) // Хірургія дит. віку. 2017. № 3 (56).

Атрék, Селяха, Суляха — річка на Пн. Ірану (п'ята за довж. в країні) і на Пд. Туркменістану (найдовша в країні та єдина в бас. Каспійського моря). Назва походить від тюрк. «Атрау» — «порізане узбережжя». Довж. — 669 км, пл. гір. час-



Атрék

тини водозбору — бл. 27,3 тис. км², серед. витрата води в ниж. течії — 9,2 м³/с. Бере початок на схилах *Копетдагу*. Тече переважно в зх. напрямку (протягом 348 км утворюючи *кордон державний* Ірану й Туркменістану), біля м. Есенгули (Туркменістан) впадає в Каспійське м., формуючи раніше забодчену *дельту річкову* (тепер переважно збезводнену більшу частину року). Тер. Ірану тече у вузькій міжгір. долині з високими крутими берегами, після впадіння правої і найбільшої притоки Сумбар (245 км) повертає на Пд. Зх. і, виходячи на низовину, розділяється *греблю* на три рукави, з яких серед. утворює держ. кордон, а пн. заходить в Туркменістан, де його використовують для виведення *каналів зрошувальних*. Живлення переважно атмосферне (снігове й дощове) та підземне (джерельне). *Повінь* навесні й на поч. літа (під час сильних розливів річк. мул підвищує родючість прибереж. районів). *Межень* наприкінці літа, восени і взимку. Зливи призводять до різкого підвищення рівня води і селевих (див. *Сель*) паводків, вода мутна, під час маловоддя солонувата. Улітку в ниж. течії всю воду використовують для зрошення.

Лит.: Stuart S. Register of International Rivers. Oxford; New York, 1978; Squires V. R., Milner H. M., Daniell K. A. River Basin Management in the Twenty-First Century: Understanding People and Place. Boca Raton, 2014.

А. С. Івченко

Атрéпсі́я (від *а...* — заперечний префікс і грец. θρέψις — живлення) — тяжка форма розладу харчування у немовлят (див. *Білково-енергетична недостатність*). Застарілий термін. У л-рі можливе також використання синонімів: *гіпотрофія* третього ступеня, *атрофія*, маразм.

Атрибу́т (від лат. attributum — додане, з attribue — надавати, передавати, постачати) — 1) У *філософії* — необхідна, невід'ємна властивість предмета або явища; те, що істотно виражає природу явища і є достатнім для його *ідентифікації*. Поняття «А.» упровадив *Аристотель*. Термін набув широкого використання у філософії *Середньовіччя* та *Нового часу*. Так, на думку

Р. Декарта, А. — осн. властивість *субстанції*. А. матеріал. («першої») субстанції — *протяжність*, А. духова. («другої») субстанції — *мислення*. На думку Г. В. Ляйбніца, серед багатьох А. субстанції, що постає єдністю *суб'єкта* та *предиката*, речі та властивості, існує один гол. А., який макс. виражає її сутність. Б. Спіноза постулював *буття* єдиної субстанції — *природи*, А. якої називав *протяжність* і *мислення*. А. для нього — це те, у який спосіб розум осягає *сутність абсолютного*, вміст *субстанції*. Кожен А., на думку філософа, нескінченний. Г. В. Ф. Гегель розумів під А. абсолютне в певній визначеності як предмет зовн. *рефлексії*. Франц. матеріалісти 18 ст. А. матерії вважали *протяжність* і *рух*. Д. Дідро до згаданих А. додав *мислення*. У філософії *марксизму* А. матер. субстанції постали *простір*, *час* і *рух*. Поняття «А.» побутує і в сучас. філософ. дискурсі (*антропологія філософська*, *неотомізм*, *персоналізм* тощо).

2) У *міфології* — особливі предмет, жива істота, природне явище, наділені незвич. (зокрема магіч.) властивостями або ж унікальними рисами конкрет. *бога* чи *героя*, з яким асоціювалися. Так, у давньогрец. міфології кожен бог-олімпієць (див. *Олімпійські боги*) мав власні А. Напр., А. *Зевса* були щит і двостороння сокира, інколи орел, а також грім і блискавки; *Афродіти* — пояс і золота чаша з вином (в уявленнях греків, якщо відпити з неї, можна було отримати вічну молодість), *Афіни* — сова, змія, *егіда* тощо.

3) У розвинутих *релігіях* — якість, невід'ємна властивість, істотна ознака сутності й діяльності *Бога*. Так, *Біблія* найголовнішими А. Бога називає всюдисущість, усезнання, усемогутність, вічність, незмінність, святість, праведність, справедливість, доброту та правду. У *релігієзнавстві* термін вживають на позначення істотних ознак статусу служителів культу (напр., обов'язкові елементи вбрання); типових предметів і символів.



Атрибу́т. Атрибути бога Тора: колісниця запряжена козлами, молот Мйольнір. «Битва Тора із велетнями», худ. Мортен Ескіль Вінге, 1872, Національний музей Швеції в м. Стокгольмі

лів, що супроводжують іконографічні зображення *святих*, тощо.

4) У *мистецтві образотворчому* — невід’ємна речова ознака персонажа, алегоричної чи символічної постаті. Та сама річ може бути А. різних персонажів, а один персонаж мати кілька А. (напр., А. козака Мамая — муз. інструмент, люлька, шапка, сумка тощо). Наявність А. має важливе значення для *атрибуції* творів образотв. та декор. мист-ва, особливо середньовічного.

5) У *геральдиці* — поняття, що охоплює всі якісні характеристики, необхідні для опису *герба*.

6) У *граматиці* — те саме, що й *означення*.

7) В *інформатиці* — властивість *файлу*; іменований елемент певного типу в класі, який використовують для представлення *інформації* про сутність, що моделюється; в об’єктно-орієнтов. програмуванні — ін. назва поля класу; у реляц. базах даних — елемент даних у кортежі; у мовах програмування платформи Microsoft NET Framework — засіб реалізації декларативності; у мовах SGML, HTML, XML тощо — частина тегу.

Лит.: Santi-Mazzini G. Araldica: storia, linguaggio, simboli e significati dei blasoni e delle armi. Milano, 2007; Silverman A. Two Meanings of «Attribute» in Spinoza // Archiv für Geschichte der Philosophie. 2016. Vol. 98. Is. 8; Костюнина А. А. Функции Бога в философии Р. Декарта, Б. Спинозы, Г. Лейбница // Гуманит. трактат. 2017. № 9; Зінків І. Я. Козак-Мамай: герменевтичний аспект музичного образу // Культ. України. Сер.: Мистецтвознав. 2019. Вип. 63; Тернова Г. А. Магические атрибуты в искусстве и представлениях народов Центральной Азии и Сибири // Народы и религии Евразии. 2019. № 3 (20).

І. В. Шліхта

Атрибути держави — див. *Символіка державна*.

Атрибути державності — див. у ст. *Держава*.

Атрибути етнічні (від лат. attributum — надане, наділене) — невід’ємні властивості об’єктів і суб’єктів етносоц. походження (*етносів, субетносів, етніч. поля, етноконтакту*), істотні ознаки, без яких вони втрачають якісну визначеність. А. е. фіксують уявлення людини про історію свого етносу, стан і перспективи його розвитку, нац. ідею. На ранніх етапах іст. розвитку етносу це можуть бути тип життя, одягу, їжа, зачіска, татування, нац. міфи. До А. е. належить етніч. система цінностей, етніч. самосвідомість, етноархетипи, символи етніч. життя спільноти. А. е. є істотною ознакою функцій *етногенезу*, біоценозу та ін. етніч. явищ у межах їх системних і традиц. соц. зв’язків. Розвиток будь-якого етносу, пов’язаний із творенням його державності, *свідомості національної, етнічної культури*, у найбільш концентров. вигляді втілювався в символах і *атрибутах*. Атрибути, фіксуючи етніч. історію, з’єднують окремі субетніч. утворення із сучас. пластом нац. культури та її витоками. Необхідно розрізняти держ. атрибутику й А. е. Останнє поняття значно ширше за змістом. Напр., А. е. заруб. українців поділяють на сусп. (громад.) і побутові. Перші є не просто символом уявно присутньої в еміграції Укр. держави. Унаслідок залучення до сфери дух. буття іноз. українців, А. е. стають носіями певних культ. взаємин. Нац. прапор, герб і гімн — найважливіші політ. символи етніч. українців. Побутові А. е. є центр. елементом нац. культури, яку зберіга-

ють укр. переселенці за кордоном, зокрема, це предмети домашн. вжитку (серветки, скатертини, подушки, ритуальні страви), реліг. та обряд. культові символи, які використовують для святкових і траурних церемоній у родинних і осередках. За А. е. визначають характерні риси етнонац. культури, процеси адаптації, саморегуляції та ін.

Лит.: Бабенко О. Етнічна атрибутика зарубіжних українців // Мала енциклопедія етнодержавознавства. Київ, 1996; Нельга О. Теорія етносу. Київ, 1997; Павлюк С. Трансформаційні етнокультурні процеси українського порубіжжя: проблема дослідження // Народознав. зошити. 2003. № 3–4.

В. П. Капелюшній

Атрибутивне судження — у традиційній логіці — вид простого *категоричного судження*, що є формою думки про встановлену належність або неналежність властивості об’єкту пізнання. А. с. може бути істинним або хибним. Істинне судження відповідає дійсності та має правильну логічну форму, хибне — навпаки. Теорії судження (висловлювання) присвяч. трактат *Аристотеля* «Про тлумачення». Структура А. с. має 3 елементи: два терміни (S і P) та логічний оператор (—). S (*суб’єкт*) — позначає *предмет* думки, P (*предикат*) — *атрибут* предмета думки. Між суб’єктом і предикатом встановлюється логіч. зв’язок за допомогою зв’язки логічної. Заг. формула А. с.: S — P. За кількістю елементів структура А. с. є простою, тому що містить один суб’єкт та предикат. Категоричний характер А. с. означає безумовність відношення предиката до суб’єкта. А. с. поділяють за кількістю (обсягом) та якістю (характером логіч. зв’язку). Кількісний показник визначає кванторне слово, що стоїть перед суб’єктом (Всі, Кожен, Жоден, Цей та ін.). За кількістю А. с. поділяють на заг., часткові та одиничні. За якістю — на ствердні (S є P) та заперечні (S не є P). За кількістю та якістю одночасно виділяють види А. с.: а) А — загальноствердні (Всі S є P): «Кожен закон є нормативно-правовим актом»; б) Е — загальнозаперечні (Жодне S не є P): «Жоден злочинець не є законотворчим громадянином»; в) І — частковоствердні (Деякі S є P): «Деякі художні твори є поемами»; г) О — частковозаперечні (Деякі S не є P): «Деякі підприємства не є державними». Одиничні судження («Ландау працював у Харківському університеті») підлягають правилам заг. суджень. Часткові судження можуть бути визначеними («Лише деякі книги з цієї бібліотеки є раритетними виданнями») або невизначеними [«Деякі (а може, всі) свідки дали свідчення»]. А. с. можуть бути з виділенням («Тільки П. не склав іспит») або з виключенням («Усі студенти, за винятком П., склали іспит»). Терміни (S і P) можуть бути розподіленими (повними за обсягом — S⁺, P⁺) або нерозподіленими (з неповним обсягом — S⁻, P⁻). Відношення між А. с. поділяють на сумісні й несумісні за істинністю. До несумісних належать: контрарні (протилежні) та контраридикторні (суперечні). Контрарні не можуть бути водночас істинними: «Конституція є основним законом» (істинне) та «Конституція не є основним законом» (хибне). Контраридикторні завжди мають різні логічні значення: «Кожен спортсмен є олімпійським чемпіоном» (хибне) та «Деякі спортсмени не є олімпійськими чемпіонами» (істинне). До сумісних належать: суб-



Атрибути етнічні.
Вегревільська писанка — скульптура української писанки, м. Вегревіль (Канада)

контрарні (частково протилежні) та підпорядковані. Субконтрарні не можуть бути водночас хибними: «Деякі книжки наукові» (істинне) та «Деякі книжки не наукові» (істинне). Підпорядковані є істинними лише у відношенні від заг. до частк. судження однакової якості і хибними навпаки, від частк. до загального. Напр.: 1) якщо істинне «Усі дерева — рослини», то істинне «Деякі дерева — рослини»; 2) якщо хибне «Деякі кити — риби», то хибне «Усі кити — риби». Правильно побудовані А. с. є логіч. формою наук. знання. В істин. значенні вони можуть бути підставами й висновком в умовиводах, використовуватися в наук. доведенні та аргументації.

Лит.: Аристотель. Об истолковании // Аристотель. Политика. Метафизика. Аналитика / Пер. с древнегреч. Москва; Санкт-Петербург, 2008; Ivanuk S. Theory of Judgment in the Lvov School of Philosophy: Introduction to Research // Humanitarian Vision. 2015. Vol. 1. № 2; Конверський А. Є. Логіка. 2-ге вид., випр. Київ, 2017.

О. М. Юркевич

Атрибу́тика (від лат. attributum — надане, наділене) — наукова дисципліна, належить до спец. іст. дисциплін (див. *Історія*). Об'єктом дослідження А. є зовн. ознаки (*атрибути*) влади, які підтверджують її легітимність, напр., *скіпетр*, *корона*, *трон* тощо в монарх. д-в (див. *Монархія*), *символіка державна* (герб або емблема, прапор державний, гімн), ін. атрибути (держ. печатка, нагороди державні тощо). Близькими до А. є ін. спец. іст. дисципліни — *геральдика*, *вексилologia*, *сфрагістика*, *емблематика* та ін.

Атрибу́ція (від лат. attributio — припис, властивість) — 1) У мистецтвознавстві — визначення характеристик худ. твору (автора чи школи, місця й часу створення, особливостей стилю, техніки виконання, матеріалу тощо). Одна з операцій мистецтвознав. експертизи (поряд з ідентифікацією, визначенням оцінної вартості). Здійснюється фахівцями-мистецтвознавцями. До появи та розвитку мистецтвознавства як науки А. мист. творів ґрунтувалася виключно на емпірич. знаннях, вужкоспец. довідковій л-рі та інтуїції знавців і експертів. Тех. поступ доповнив методи А. додатк. інструментарієм: хім. і фіз. дослідженнями матеріалів, з яких створено той чи ін. мист. твір; макро- і мікрозйомкою, рентгеноскопією, дослідженнями в інфрачервоному та ультрафіолет. діапазонах випромінювання тощо. Профес. А. мист. творів вимагає поглиблених знань у сфері *матеріалознавства*, технології матеріалів, музеєзнавства, *архівної справи*, а також *реставрації*. А. проводять за певною методикою, що включає іконогр., стиліст. і тех.-технол. аналіз. Результати підкріплюються історіогр. дослідженням — зіставленням усіх відомостей про історію твору. Іконогр. аналіз полягає у визначенні сюжету, змальованих подій, місць, осіб, що вимагає ретельного вивчення зображуваних *атрибутів*, гербів, костюмів, зброї, предметів обстановки, архіт. споруд; у пошуках аналогій, з'ясуванні, чи досліджуваний твір не є автор. реплікою (повторенням) або частиною заг. композиції (диптиха, триптиха тощо). Стил. аналіз через зіставлення твору з ін. має підтвердити ідентичність його худ. манери з манерою певного автора або групи авторів (майстерні, школи,

кола). Тех.-технол. аналіз, спираючись на т. з. «точні» методи — фотографію, рентгеноскопію, хім. дослідження, комп'ютер. та електронно-обчислювальну техніку тощо, — підтверджує або заперечує дані візуального вивчення, уточнює час створення, виявляє *фальсифікації*. Атрибуц. дослідження відбуваються в реставрац. майстернях, що працюють у складі держ. музейних і бібліотечних установ, у відповідних експерт. центрах, а також є складником діяльності аукціонних домів.

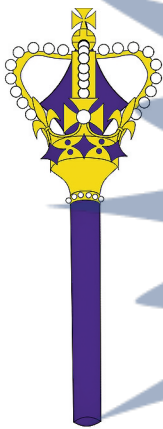
Лит.: Калашникова О. Л. Основи мистецтвознавчої експертизи та вартісної оцінки культурних цінностей. Київ, 2006.

Б. М. Пінчевська

2) У літературознавстві — галузь текстології, яка займається встановленням авторства творів, коли вони анонімні або підписані *псевдонімом* чи є *містифікацією літературною*. Здійснюється за двома осн. напрямками: пошуки прямих або побіч. доказів авторства (досліджуються *автографи*, перелік творів, складений автором або близькими до нього особами, листування, щоденники, мемуари, архівні документи тощо); аналіз ідейно-образного змісту творів, їхніх лінгвостилістич. особливостей, творчої манери автора. Ці способи застосовують комплексно. 3) У комп'ютерній безпеці — процес встановлення відповідальних за *кібератаку*. 4) Атрибуція — у психології — приписування соціальним об'єктам (людина, груп, спільноті) причин і мотивів поведінки, особистіс. якостей і характеристик на основі *аналізу* їхніх дій та вчинків. Засновником теорії А. є Ф. Гайдер (1896–1988; Австрія, США). Каузальною А. наз. прагнення людини пояснити все, що відбувається з нею та навколо неї. Потреба в А. зумовлена тим, що інформації, отриманої у процесі спостереження, недостатньо для адекват. взаємодії із соц. оточенням, а тому вона потребує «добудування» та уточнення. А. не зводиться лише до пізнання причин *поведінки* соц. об'єкта — вона також включає приписування йому рзн. психол. характеристик. Тим вона набуває значення осн. механізму соц. сприйняття. А. не обмежується лише характеристиками особистості, але поширюється на ін. соц. об'єкти, що дозволяє включати їх до єдиної смислової системи. У вітчизняній *соціальної психології* феномен А. як перцептивний механізм кінсних соц. процесів почали досліджувати з кін. 1970-х. У заруб. соц. психології А. є основою для вивчення та пояснення значного діапазону соц.-психол. феноменів.

Лит.: Психология социальных ситуаций / Под ред. Н. В. Гришиной. Санкт-Петербург, 2001; Татенко В. О. Соціально-психологічні механізми впливу людини на людину // Соціальна психологія. 2003. № 1; Орбан-Лембрик Л. Е. Соц. психол. Київ, 2005; Aronson E. Social Psychology. New York, 2012; Максименко С. Д. Психологія учіння людини: генетико-модельючий підхід. Київ, 2013; Heider F. The Psychology of Interpersonal Relations. Hillsdale, 2013.

А́тріум, атрій (лат. atrium, від ater — темний, чорний) — внутрішній двір давньорим. житлового будинку, навколо якого були згруповані всі ін. приміщення. Спочатку в центрі А. містилося вогнище (тому стіни були чорними від кіптяви, звідки назва), згодом — *імпульвий*, над яким був отвір даху — *комплувій*. У багатих будинках А. по периметру оточували колон. *галереями*, у



Атрибутика. Збірне зображення скіпетра



Атріум. Будинок «Венери в мушлі» у Помпеях (Італія)



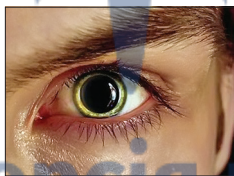
Атріум. Сан-Квіріко д'Орча (Італія)

яких розміщували скульптури, і це була парадна частина будинку. З часів Римської імперії А., оточені колон. галереями, стали влаштовувати перед входом до громад. будівель, християн. храмів.

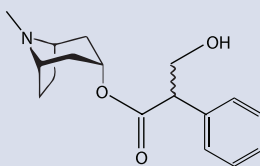
Лит.: Дома, поднятые из пепла // Помпеи: сгинувший город. Москва, 1997; Тимофієнко В. І. Атріум // Архітектура і монументальне мистецтво: терміни і поняття. Київ, 2002; Dobbins J. J., Foss P. W. The World of Pompeii. London; New York, 2007; Yegül F., Favro D. Roman Architecture and Urbanism: From the Origins to Late Antiquity. Cambridge, 2019.

В. В. Вечерський

Атропін (Atropinium) — тропановий алкалоїд рослинного походження. Фізіологічно активний, є неспециф. блокатором М-холінорецепторів. Брутто-формула — $C_{17}H_{23}NO_3$. Назва за номенклатурою IUPAC: (RS)-(8-метил-8-азабіцикло[3.2.1]окт-3-іл)-3-гідрокси-2-фенілпропаноат. Молярна маса — 283,4. Відлий кристалич. порошок або безбарвні кристали. Т-ра плавлення — 115–118,5 °С. Слаборозчинний у воді, легко-розчинний у спиртах, хлороформі, розчинах мінер. кислот, нерозчинний в етері. Нестійкий на світлі. Смаку та запаху не має. У природі міститься у різних рослинах род. *Пасльонових*: беладонні, блекоті, дурмані, мандрагорі та ін. За



Атропін. Застосування в офтальмології



Атропін. Структурна формула

хім. будовою належать до класу естерів. Містить молекулярний залишок тропової (2-феніл-3-гідроксипропіонової) кислоти й первин. біциклічного азотовмісного циклоалкану — тропіну (3-гідрокси-(8)N-метил-8-азабіцикло[3.2.1]октану). Оптично неактивний. Хімічно є рацемічною сумішшю тропінових естерів D- (правообертаючий фізіологічно малоактивний) та L-тропової кислоти (лівообертаючий фізіологічно активний). L-енантіомер А. — гіосціамін приблизно удвічі активніший за А. Природним рослин. алкалоїдом є гіосціамін, що під час виділення хім. методами дає рацемічну форму — А. Добувають А. екстракцією з рослин. сировини, також напівсинтетично. Має основний характер та легко утворює солі з кислотами. Водні розчини А. дають слаболужну реакцію. Фізіол. та токсич. властивості А. вперше описані 1819 Ф. Ф. Рунге. Чисту кристаліч. форму виділили 1831 Г. Майн (1799–1864; Німеччина), 1833 — Г. В. Гейгер і Л. Гессе. Хім. синтез А. 1901 провів Р. М. Вільшметтер. Антихолінергіч. блокатор. Осн. фармакол. особливість А. — здатність блокувати М-холінорецептори (також присутня слабка дія на Н-холінорецептори). Пригнічує реакцію багатьох органів і тканин на імпульси, що надходять парасимпатич. нерв. волокнами, а також їхню чутливість до введеного ззовні ацетилхоліну. Зменшує секрецію залоз глотки, трахеї, бронхів; зумовлює розслаблення гладеньких м'язів шлунка й кишок, бронхів, жовчних шляхів, колового м'яза райдужки; прискорює серцебиття; стимулює кору великих півкуль головного мозку (у високих дозах викликає рухове та мовне збудження, марення, галюцинації, судоми), а також дихальний центр (у високих дозах пригнічує). Зменшує тремтіння і напруження м'язів при Паркінсона хворобі. Знижує тонус гладкої мускулатури та зменшує моторику ШКТ, знижує секрецію шлунк. соку. Токсичний для орг-му людини (серед. смертельна доза — 400 мг/кг). Застосовують у медицині як сульфат (Atropini sulfas), при брадикардії, захворюваннях органів травлення (виразка шлунку та дванадцятипалої кишки, гастрит, гострий панкреатит), жовчнокам'яній хворобі та сечокам'яній хворобі, колюках, астмі бронхіальної — як спазмолітик, в офтальмології — як ліки й засіб для розширення зіниць для огляду очного дна і встановлення істинної рефракції, при отруєнні М-холіноміметиками, антихолінестераз. препаратами, фосфорорган. сполуками — як протиотруту.

Лит.: Туркевич М. М., Владзімірська О. В., Лесик Р. Б. Фармацевтична хімія. Вінниця, 2003; Машковский М. Д. Лекарственные средства. 16-е изд., перераб., испр. и доп. Москва, 2012; Talapatra S., Talapatra B. Chemistry of Plant Natural Products. Stereochemistry, Conformation, Synthesis, Biology, and Medicine. Berlin; Heidelberg, 2015.

Я. О. Простота

Атрофія (грец. атрофія — голодування, в'янення) — патологічний стан, який супроводжується зменшенням розміру, маси та об'єму цілого органа або його окремих ділянок із поступовим припиненням функціонування. Може вражати тканини, слизові оболонки, нерви, залози. Заг. А. є набутиим процесом, причинами виникнення якого є недостатність пожив. речовин, ураження гіпоталамуса, онкол. захворювання, ендокринні порушення, тривалий перебіг інфекц. захворювань. Причинами місц. А. можуть бути

обмеження рухової активності, навантаження на м'язи, порушення іннервації, порушення кровообігу внаслідок ішемічних уражень вен і артерій, тиснення на орган або його частину, радіація, опромінення, важка інтоксикація на тлі серйозних інфекцій, тривале вживання гормональних препаратів, дисгормональні порушення, спадковість тощо. Симптоми залежать від локалізації, характеру ураження, поширеності та ступеня вираженості. Діагност. заходи відрізняються в кожному конкр. випадку підозри на А. Розрізняють фізіол. та патол. А. Фізіол. А. спостерігається протягом усього життя, її поділяють на еволюційну та інволюційну. Еволюц. А. трапляється в період росту й розвитку орг-му. Інволюц. А. характеризується поступовим зменшенням органів і тканин через старіння орг-му. Патол. А. розвивається під впливом багатьох шкідливих чинників у будь-який період життя; може бути оборотною. Розрізняють заг. і місцеву патолог. А. Заг. А. розвивається в органах і тканинах цілого орг-му (напр., у разі виснаження). Місцеву А. класифікують за причиною виникнення: невrogenна, ангиогенна, дисгормональна, дисфункціональна А., А. від тиснення, А., спричинена дією фіз. і хім. чинників. Лікування розпочинають з усунення осн. захворювання, що спровокувало появу атроф. процесу. Воно залежить від форми, тяжкості, тривалості хвороби, віку пацієнта та переносимості ліків. Методи лікування підбирають індивідуально. Глибокі атроф. ураження не піддаються корекції та лікуванню. Профілактика полягає в запобіганні причин, що призводять до атроф. процесу.

Лит.: Губіна-Вакулик Г. І., Кондакова І. І., Сорокіна І. В. та ін. Клінічна патологічна анатомія. Харків, 2004; Сорокіна І. В., Яковцова А. Ф. Патологічна анатомія. Харків, 2004; Шлопов В. Г. Патологічна анатомія. Вінниця, 2004; Wenning G., Colosimo C., Geserand F. Werner Poewe // *Lancet Neurology*. 2004. № 3 (2); Волковой В. А., Кононенко Н. М., Гнатюк В. В. та ін. Патологічна анатомія. Харків, 2013; Міщенко Т. С., Нікішкова І. М., Міщенко В. М. Церебральна атрофія при хворобі малих судин головного мозку // *Міжнар. неврол. журн.* 2016. № 8.

Атрофодермія (від грец. *ἀτροφία* — голодування, в'янення і *δέρμα* — шкіра) — група захворювань *шкіри*, виражених в її *атрофії* внаслідок дегенеративно-атроф. процесів в *епідермісі* і *дермі*. Етіологію не встановлено. А. має тенденцією до затяжного перебігу, не має гендерної складової, позасезонна. Відомо кілька форм: червоподібна А. (синонім: вугрова *еритема*, що рубцюється); червоподібні вугри; сітчаста симетрична А. обличчя; сітчастий еритематозний фолікуліт, що рубцюється; червоподібна А. шкір із фолікулярним кератозом; ідіоматична А. Пазіні — Періні, невротична А. та ін. Клінічна картина кожної патології, що входить до групи А., специфічна; спільною рисою є утворення на шкір. покривах атроф. вогнищ. У діагностиці вирішальне значення належить гістол. дослідженню біоптату шкіри. Лікування симптоматичне (вітамінотерапія, фізіо- та бальнеотерапія); прогноз сприятливий. Профілактика А. полягає в пріоритеті здорового способу життя. У разі пойкилодермії потрібне обов'язкове спостереження в дерматолога через можливість переродження пойкилодерм. процесу в злоякісне новоутворення.

Лит.: Романенко К. В. Динамика морфометрических показателей пораженной кожи при ограниченной скле-

родермии до- и после комплексной терапии // *Таврический мед.-биол. вестник*. 2009. Т. 12. № 3 (47); Shim W., Jwa S., Song M. et al. Diagnostic Usefulness of Dermatoscopy in Differentiating Lichen Sclerous et Atrophicus from Morphea // *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2012. Vol. 66. № 4; Проценко Т. В., Проценко О. А. Стартова наружная терапия осложненных форм дерматозов // *Укр. журн. дерматол., венерол., косметол.* 2014. № 4 (55); Дюдю А. Д., Романенко К. В., Горбунцов В. В. Патогенетичні взаємовідношення між бляшковою склеродермією, атрофодермією Пазіні-Періні та склероатрофічним ліхеном // *Дерматовенерол. Косметол. Сексопатол.* 2015. № 1-2.

Атрощенко, Василь Іванович (03.07.1906, м. Юзівка, тепер м. Донецьк, Україна — 16.06.1991, м. Харків, Україна) — вчений у галузі хім. технології, професор (з 1945), доктор тех. наук (з 1945), академік АН УРСР (з 1972), засл. діяч науки УРСР (з 1958). Нар. у сім'ї залізничника. 1923–1927 працював столяром, згодом — лаборантом на Азотно-хім. заводі в м. Юзівці. 1931 закінчив Одес. хіміко-технол. ін-т (тепер *Одеський національний політехнічний університет*). Відтоді працював на каф. мінерал. технології асистентом та аспірантом, займався н.-д. роботою. Від 1932 — декан технол. ф-ту. З 1935 працював у Харків. хіміко-технол. (з 1950 — політех.) ін-ті: 1935–1937 — асистент, 1937–1938 — доцент, 1938–1945 — зав. каф. технології неорган. речовин, 1946–1949 — заст. директора; 1950–1961 — проректор із наук. роботи, 1961–1986 — зав. каф. технології неорган. речовин. 1937 захистив канд. дис., 1945 — докт. дис. Під час *Другої світової війни* разом з ін-том евакуйований до м. Чирчика (тепер Узбекистан), де провадив дослідження, спрямовані на забезпечення вир-ва азот. кислоти методом контакту окиснення *аміаку* із застосуванням повітря, збагаченого киснем; брав участь у розробленні методу очищення електролітичного кисню від лужного туману, що сприяло підвищенню продуктивності цеху з вир-ва кислоти на 30% та зменшення викидів оксидів в атмосферу. Автор бл. 500 наук. праць у галузі хім. кінетики й каталізу. Займався розробленням теор. основ хім. технології, кінетики хім. процесів, технології отримання метанолу, формальдегіду й водню конверсією природного газу для синтезу *аміаку* тощо. Досліджував вплив тиску на каталітичні та масообмінні процеси. Важливою ознакою наук. праць А., окрім одержання теор. і фундамент. знань, була їх практ. направленість на розв'язання проблем хім. пром-сті, а саме на створення азотнокислот. вир-ва в країні. Лауреат Держ. премії СРСР (1969), премії імені Л. Писаржевського АН УРСР (1976) за цикл робіт у галузі пром. гетероген. каталізу. Герой Соціалістичної Праці (1971). Нагороджений 2 орденами Леніна (1961, 1971), орденами Трудового Червоного Прапора (1953), Дружби народів (1985), медалями.

Пр.: Проблема зв'язаного азоту. Київ, 1969; У спів-авт. — Производство азотной кислоты. Москва, 1962; Технология азотной кислоты. 3-е изд., перераб. и доп. Москва, 1970; Методы расчета по технологии связанного азота. Киев, 1978; Технология связанного азота. Москва, 1985.

Лит.: Ройтер В. А. Вчений і педагог // *Вісник Акад. наук УРСР*. 1970. № 3; 70-річчя академіка АН УРСР В. І. Атрощенко // *Вісник Акад. наук УРСР*. 1976. № 6; Мельник Т. В.



Атрощенко Василь Іванович

Василь Іванович Атрощенко (До 100-річчя від Дня народження) // Наука та наукознав. 2006. № 2; Товариство Л. Л., Гринь Г. І., Лобойко О. Я. та ін. Наукова та науково-організаційна діяльність академіка В. І. Атрощенко в хімічній технології. Харків, 2006; Палій В. М., Храмов Ю. О. Національна академія наук України 1918–2013. Персональний склад. 6-те вид., випр. і допов. Київ, 2013.

О. В. Березовська

Аттенборо, Девід Фредерік (англ. Attenborough, David Frederick; 08.05.1926, м. Лондон, Велика Британія) — телеведучий, сценарист, режисер-документаліст, автор фільмів про природу, член Лондон. королів. т-ва (з 1983), Амер. академії мист-в і наук (з 1991), почесний доктор Абердин. (з 2008) і Сент-Ендрюського (з 2011) ун-тів. Брат Р. Аттенборо. Нар. у сім'ї директора коледжу. Навчався у школі для хлопчиків м. Лестера. 1945 вступив до коледжу Клер Кембриджського університету, де вивчав зоологію і геологію. Отримав ступінь бакалавра природничих наук (1947). Того ж року пішов на службу до Королів. флоту. З 1949 працював у вид-ві. Від 1952 — телепродюсер на Бі-Бі-Сі (BBC). 1965–1969 працював контролером телеканалу Бі-Бі-Сі-2, 1969–1972 — директором передачі на каналах Бі-Бі-Сі-1 та Бі-Бі-Сі-2. 1972 пішов із посади, щоб незалежно писати й випускати телесеріали. А. вважають піонером документ. фільмів про природу. Популярність здобув після виходу програми «Тенденції у світі тварин» (1954), яку знімали в Лондон. зоопарку. 1954 вирушив на пошуки екзотичних тварин до Сьєрра-Леоне, де розпочав знімати цикл телепрограм «Пригоди з дикими тваринами». Передача одразу стала популярною. 1955 поїхав на зйомки до Пд. Америки, 1956 — на о. Комодо, де знімав варанів. Здійснював зйомки також в Австралії та на о. Мадагаскарі. У 1970-х почав роботу над серіалами з циклу «Три "Е"»: Еволюція, Екологія й Етологія». Перший серіал «Життя на Землі» вийшов 1979, другий — «Жива планета» — 1984, третій — «Випробування життя» — 1990. Автор низки телепрограм з антропології та природничої історії: «Приватне життя рослин» (1995), «Життя птахів» (1998), «Життя ссавців» (2002–2003) тощо. Його роботи присвячені також проблемам екології, зокрема глобального потепління: «Стан планети» (2000), «Ми змінюємо планету Земля» (2006) та ін. У вересні 2018 відвідав Україну, де в зоні відчуження Чорнобильської АЕС знімав матеріал для документ. фільму. 2019 закінчив роботу над телесеріалом «Сім світів, одна планета» про природу всіх континентів. 1985 посвячений у лицарі. Командор Ордена Брит. імперії (1974) та Королів. Вікторіанського ордена (1991). Нагороджений Орденом Кавалерів честі (1996), Орденом Заслуг (2005), Золотою медаллю Канад. королів. геогр. т-ва (2017). Лауреат премії Принцеси Астурійської (2009), премії Пібоді (2014), премії «Еммі» (2018) та ін. На честь А. названо низку видів тварин і рослин, а також астероїд.

Тв.: Zoo Quest for a Dragon. London, 1957; Fabulous Animals. London, 1975; The First Eden: The Mediterranean World and Man. Boston, 1987; The Private Life of Plants. Princeton, 1995; Zoo Quest to Guyana. Oxford, 1995; The Life of Mammals. Princeton, 2002; David Attenborough's Life Stories. New York, 2009; Adventures of a Young Naturalist: The Zoo Quest Expeditions. New York, 2018; Journeys to the



Аттенборо Девід Фредерік



Аттенборо Річард

Other Side of the World: Further Adventures of a Young Naturalist. London, 2019.

Лім.: Gouyon J.-B. BBC Wildlife Documentaries in the Age of Attenborough. Cham, 2019.

Аттенборо, Річард Сэмюель (англ. Attenborough, Richard Samuel; 29.08.1923, м. Кембридж, Велика Британія — 24.08.2014, м. Лондон, Велика Британія) — актор, режисер, продюсер, барон (з 1993). Брат Д. Аттенборо. Нар. у сім'ї директора коледжу. Навчався в школі для хлопчиків м. Лестера. Під час Другої світової війни служив у Королів. ВПС. 1942 закінчив Королів. академію драм. мист-ва й розпочав зніматися в кіно та грати в театрі. 1955 разом зі сценаристом Б. Форбсом (1926–2013; Велика Британія) організував кінокомпанію «Біве фільмс» («Beaver films»). 1969–1982 обіймав посаду директора футбол. клубу «Челсі», 1993–2008 — віце-президента. 2008 на стадіоні клубу «Стемфорд Бридж» отримав довічну посаду президента. 1973–1995 — віце-президент, 2002–2010 — президент Брит. академії кіно- і телевіз. мист-в, а також 2003–2014 — президент Королів. академії драм. мист-ва. Багато уваги приділяв благодійності. Першою значною роботою стала роль Томмі Дрейпера у фільмі «Вікно за сто фунтів» (1944) Б. Д. Герста. Найчастіше отримував ролі шахрая й боягуза. 1960 став продюсером і виконавцем однієї з гол. ролей у фільмі «Гнівлива тиша», після цього реж. та продюсером стрічок «О! Яка мила війна» (1969), «Молодий Вінстон» (1972) та ін. Світ. визнання одержав після фільму «Ганді» (1982), режисером і продюсером якого він був. Фільм отримав 5 премій Брит. кіноакадемії, 5 премій «Золотий глобус» та 8 премій «Оскар». 2006–2007 працював у м. Белфасті над своїм остан. фільмом «Замикаючи коло». Для стилю А. характерні соц. та політ. тематика, відчуття громад. відповідальності, акцент на люд. цінностях, стосунках, біогр. фактах певних осіб чи іст. подій. Згідно з глядацьким голосуванням (1949), став одним із 6 найпопулярніших акторів Великої Британії. Нагороди: звання найкращого актора на фестивалі в м. Сан-Себастьяні за роль у фільмі «Ліга джентльменів» (1960), премія Брит. кіноакадемії найкращому брит. актору за роль у фільмі «Сеанс дощового вечора» (1965). Командор ордена Брит. імперії (1967).

Тв.: Entirely Up To You, Darling. London, 2009. (у спів-авт.); Richard Attenborough, a Life Both Sides of the Camera. London, 2015.

Лім.: Robinson D. Richard Attenborough. London, 2003.

Аттик (від грец. Ἀττικός — той, що походить з Аттики) — стінка, надбудована над вінчальним карнизом будівлі, що візуально закриває дах,



Аттик. Собор Святого Юра у м. Львові

значно вища за *парапет*. Може увінчувати всю будівлю чи її частину. Має власні *цоколь*, *фриз* і *карниз*, по довжині може членуватися *лопатками* й *пілястрами*, бути прикрашеним *балюстрадами*, *рельєфами*, написами, геральдичними елементами й увінчаним *вазами*, *обелісками*, скульптур. групами. Виник в архітектурі *Стародавньої Греції*, поширився в архітектурі *Стародавнього Риму* (А. рим. *тріумфальних арок*). В Україні А. поширені в будівлях 16–20 ст., особливо стилістики *ренесансу*, *бароко*, *історизму* — А. Чорної кам'яниці, собору Св. Юра, будівлі Галиць. сейму (тепер гол. корпус *Львівського національного університету імені Івана Франка*; усї — у м. Львові).

Лит.: Аттик // Архітектура: короткий словник-довідник. Київ, 1995; Аттик // Мистецтво України : у 5 т. Київ, 1995. Т. 1; Тимофійко В. І. Аттик // Архітектура і монументальне мистецтво: терміни і поняття. Київ, 2002; Yegül F., Favro D. Roman Architecture and Urbanism: From the Origins to Late Antiquity. Cambridge, 2019.

В. В. Вечерський

А́ттика (грец. 'Αττική, Attikí, Attica — букв. «прибережна країна») — іст. область, адм.-тер. одиниця Греції.

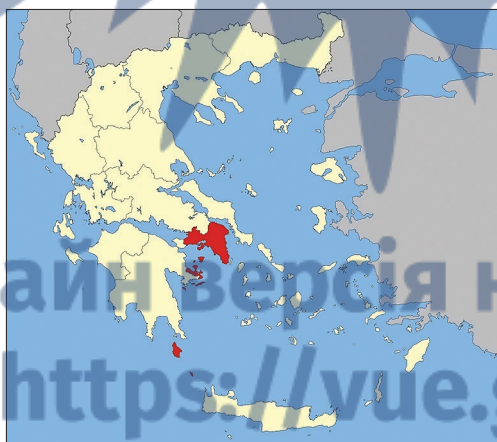
ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. Розташ. на Пд. Сх. країни. Межує з Фессалією і Центральною Грецією на Пн. і Сх., з Пелопоннесом, Західною Грецією та Іонією — на Зх., з Егейськими островами — на Пд. Омивається на Пн. Зх. Коринфською затокою Іонічного моря, на Пн. Сх. — Пд. Евбейською зат., на Сх. — зат. Петалія, на Пд. і Пд. Зх. — Саронічною зат. Егейського моря. **АДМІНІСТРАТИВНИЙ ПОДІЛ.** Включає Центр., Пн., Пд. і Зх. сектори Афін, Сх. і Зх. А., Пірей, острови. Тер. — 3,8 тис. км². Адм. ц. — м. Афіни. **ІСТОРИЧНА ДОВІДКА.** Перші поселення на тер. А. виникли в епоху неоліту (8–3 тис. до н. е.). Бл. 2 тис. до н. е. А. заселили іонійці. Помітну роль А. почала відігравати в період егейської культури. На поч. 1 тис. до н. е. А. поділяли на декілька родоплемінних тер., що переважно збігалися з геогр. районами області. За легендою,

нин. районі (Педієя). Гористу частину (Діакрія) населяли скотарі. З 8–7 ст. до н. е. розпочалася поступова централізація регіону довкола м. Афін. Від 5 ст. до н. е. м. Афіни отримали абсолютне екон. та політ. домінування в А. Воно виявилось в централізації політ. системи А., наслідком якої стало зосередж. в м. Афінах усіх адміністр. і суд. органів. При цьому А. було розподілено на демі (бл. 100), що виконували функції муніцип. округів, які об'єднувалися у філі (після реформ Клісфена в А. існувало 10 філ, з кін. 4 ст. до н. е. — 12, у період Римської імперії — 13). Після битви при м. Коринфі (146 до н. е.) А. разом із ін. грец. землями увійшла до Римської імперії, входячи до складу провінції Ахая. Після розпаду Римської імперії А. залишилася у складі її Сх. частини (див. Візантія). Після поділу Візант. імперії на феми (7 ст.) А. увійшла до складу феми Еллада. Після падіння Візантії А. увійшла до складу Османської імперії. Під час війни за незалежність Греції (1821–1830) А. була одним із центрів протиосман. руху. У 1820-х А. перебувала у складі незвіданої Грецької республіки, а 1832 увійшла до новоутв. Королівства Греція. Відтоді А. безперервно перебуває у складі Греції. 1987 на тер-ї іст. регіону А. утв. периферію А., яка об'єднувала менші адм. одиниці: Афіни, Пірей, Зх. і Сх. А. 2011 набув чинності новий адм. поділ: за програмою «Каллікратіс» А. перетворено на одну із 7 децентралізованих областей Греції.

ПРИРОДА. Рельєф переважно височинний. Найвища точка А. — г. Каравола (1 413 м) — є частиною гір. хребта Парніта, що простягається на Пн. від м. Афін. Є також смуга прибережних рівнин, серед яких, зокрема, Афіньська і Тріасон. В А. поширені вапняк, мармур і глина. У гір. частині також є родовища азбесту. Потужний антич. центр видобутку срібної руди — Лавріон, Лаврійські рудники. У регіоні представлені тера росса, коричневі ґрунти тощо. Осн. річкою А. є Кіфісос (27 км), що тече Афіньською рівниною і впадає в Саронічну зат. Клімат середземноморський, із тривалим сухим літом і недовгою вологою зимою. Серед. т-ра січня — +10 °С, липня — +28 °С. Середньорічна кількість опадів — прибіл. до 400 мм. Найбільше опадів випадає в жовтні — лютому. Є Нац. парк Парніта (засн. 1961), який від 1987 є частиною європ. програми «Natura 2000» (під охороною — бл. 150 км²).

НАСЕЛЕННЯ. Заг. кількість нас. (2011, перепис) — 3,8 млн осіб (35,6 % нас. Греції), густота — 1 022 осіб/км². За статевими групами: чоловіки (48 %), жінки (52 %). Переважає міське нас. Загалом нас. зростає: 1999 в А. проживало 3,5 млн осіб.

ГОСПОДАРСТВО. А. забезпечує бл. 48 % ВВП Греції (2017, оцінка). Понад 1 % зайнятих — у первинному секторі економіки, до 15 % — у вторинному, бл. 84 % — у третинному. Розвинені харч., хім., фармацевт., текстильна галузі пром-сті, а також суднобудування. У м. Скарамангасі розташ. один із найбільших у Середземномор'ї суднобудівних з-дів — «Еллінські верфі» («Hellenic Shipyards»). Вирощують здебільшого виноград, інжир і оливу. А. також є виробником оливкової олії. Переважає сервісна економіка. Нас. займається торгівлею, фін. і соц. послугами, інформаційно-комунікаційними технологіями, нерухомістю. Розвинений туризм: 2017 А. відвідало понад 1,7 млн осіб. Недалеко від м. Афін діє



Аттика. Географічне положення

об'єднання родоплемін. тер. А. (синойкізм) відбулося в 10–9 ст. до н. е., за царя Тезея, а гол. містом стали Афіни. Осн. сусп.-політ. одиницею А. була дрібна місц. громада — дем, кількість яких сягала 170. У 8–7 ст. до н. е. в А. панувала родова знать (евпатриди), що зосереджувалася, разом із переваж. більшістю землеробів, у рів-

міжнар. аеропорт «Елефтеріос Венізелос» (заг. пасажиропотік — 25,5 млн осіб, 2019). А. проходять автомагістралі, нац. дороги, залізничні шляхи. Одним із найбільших у Європі пасажирських і вантажних портів є *Пірей*, наявне поромне сполучення.

НАУКА, ОСВІТА, КУЛЬТУРА. А. є провідним центром наук. досліджень, розвитку технологій та інновацій у Греції. У м. Афінах діє Афінівська академія (засн. 1926), Нац. б-ка Греції (засн. 1829). Там само функціонує технопарк. У регіоні розташ. низка ЗВО: Афінівський ун-т (засн. 1837), Афінівський нац. тех. ун-т (засн. 1837), Афінівська школа вишуканих мист-в (засн. 1930; усі — у м. Афіни), Ун-т Пірея (засн. 1838; м. Пірей) тощо.

Колоритною є архітектура А. На тер. А. у 5 ст. до н. е. сформувалися *ордери архітектурні*: *доричний ордер* та аттичний варіант іонічного. В античну добу центром розвитку архітектури були Афіни, які разом з портовим містом Пірей формували унікальну у світовому масштабі містобудівну агломерацію парних міст. Вони мали цілісну систему *фортифікації* з довжиною оборонних мурів 35 км, створену під керівництвом Фемістокла 479–478 до н. е. Громадським центром м. Афінів була *Агора*, сакральним — *Акрополь*; їх забудова (збереглася частково), зокрема *Парфенон*, *Ерехтейон*, *Пропілеї*, храм Нікі Аптерос на акрополі в Афінах належать до найвищих досягнень світової архітектури. Античну театральну архітектуру представляють афінівський театр Діоніса та оден Ірода Аттика. Видатними зразками доричного *периттера* є *храми*: Посейдона на мисі Суній (440 до н. е.) та Афіни Афаї на о. Егіна (490 до н. е.) У *Середньовіччі* А. була центром формування Грецької архітектурної школи в рамках архітектури Візантії: *монастир Дафні* 11 ст. із *собою центральнокупольною системою* став класичним зразком для спорудження *монастирів* у Греції, а афінівські церкви Апостолів і св. Федора з розвиненим зовнішнім *декором* — приклади *хрестовокупольної системи*. Зі здобуттям незалежності Греції м. Афіни знову стали центром розвитку архітектури, де працювали провідні європ. архітектори К. Ф. *Шінкель*, Л. фон *Кленце*, Г. *Земпер*, Т. Е. Ф. фон *Гансен* та ін На тер. А. є об'єкти *всесвітньої спадщини ЮНЕСКО*: Акрополь в Афінах (з 1987), монастир Дафні (з 1990). Серед музеїв — *Афінів національний археологічний музей* (засн. 1829), *Афінів національний історичний музей* (засн. 1882), Візантійський і християнський музей (засн. 1914), Нац. музей сучас. мист-ва (засн. 2000; усі — у м. Афіни), Мор. музей Греції (засн. 1949; м. Пірей), Мінералог. музей (засн. 1986; м. Лавріон) тощо. Є низка театрів, кінотеатрів, галерей тощо, зокрема, у м. Афінах розташ. Нац. театр Греції (засн. 1930), Нац. опера Греції (засн. 1940).

СПОРТ. А. має давні традиції щодо спорту і спорт. заходів. Культивуються футбол, атлетика тощо. Тут відбувалися змагання світового значення: у м. Афінах проходили *Літні Олімпійські ігри 1896*, *Літні Олімпійські ігри 2004*, Чемпіонат світу з легкої атлетики 1997, Чемпіонат Європи з баскетболу 1995, фінали Ліги чемпіонів УЄФА (1994, 2007); у м. Пірея — Чемпіонат світу з легкої атлетики 1987, Чемпіонат світу з баскетболу 1998 та багато ін. Серед спорт. споруд у м. Афінах — Олімпійський стадіон (1982; 69 тис. глядачів); у м. Пірея — стадіон «Караїскакіс» (1896; 32 тис. глядачів) тощо.

Лит.: Droysen J. Histoire de l'hellénisme : en 2 vol. Grenoble, 2005; Herodotus. The Histories. London, 2014; Vlachopoulos A. Athens and Attica: History and Archaeology. Athens, 2016; Fodor's Essential Greece: with the Best Islands. New York, 2018.

Є. О. Маруняк

Аттикізм, аттицизм (грец. Ἀττικισμός, від Ἀττικός — той, що походить з Аттики) — літературно-стилістичний напрям у давньогрец. й почасти римському письменстві. Розвинувся як заперечення *азіанізму*, філоорієнталізму (зацікавлення культурою Бл. Сходу), обстоював культ класиків, збереження архаїч. мовних норм, вимагав артикуляц. простоти, мовного *пуризму*, засуджував захоплення *тропами*, *фігурами стилістичними*. Сформувався на аттич. діалекті. Поступившись азіанізму в писемному мовленні, А. зберіг позиції в усному, послідовно обстоював простоту й лаконізм висловлювання. Першими його теоретиками вважають риторів Діонісія Галікарнаського (1 ст. до н. е.) і Цецілія Калактийського (1 ст. до н. е.). На їхню думку, зразковим є стиль творів історика Фукідида, ораторів Лізія (458 до н. е. — ?), *Ісократ*, *Демосфена*. Цей стиль наслідували *Гай Юлій Цезар*, *Цицерон*. А. створив риторичні зразки, що стали основою елліністич. красномовства. Інтелектуальний *агон* між А. та азіанізмом виражав протистояння аполлонійства й діонісійства (див. *Аполлонічне і діонісійське*). Іноді вони поєднувалися, напр., у *софістиці* ритора Публія Елія Аристиди (117–181) чи в романі «Метаморфози, або Золотий осел» *Апулея*, однак їхнє протистояння постійно давалося визнаки в історії культури (*класицизм і бароко, реалізм і романтизм* тощо).

Лит.: Лосев А. Ф. История античной эстетики : в 8 т. Москва; Харьков, 2000. Т. 5; Ковалів Ю. І. Аттикізм // Літературознавча енциклопедія : у 2 т. Київ, 2007. Т. 1; Звонська Л. Л. Мовний феномен аттикізму і койне Нового Завіту // Труды Київ. Духовн. Акад. 2016. № 16 (188); Макович Х. Я., Вербицька Л. О., Капітан Н. О. Словник термінів і понять з риторики. Львів, 2016.

Ю. І. Ковалів

Аттіла (лат. Attila, грец. Ἀττίλας; місце і дата нар. невідомі — 453, точне місце невідоме) — військовий діяч, вождь *гунів* і союзних із ними



Аттіла. Фрагмент фрески
Ежена Делакруа, бл. 1843–
1847

герман. і сармат. племен. Об'єднання сх. гунів сталося наприкін. 3 ст. н. е. поблизу пн. кордонів Китаю. Частина їх залишилася у степах Монголії, але осн. маса рушила на Зх. і у 2-й пол. 4 ст. з'явилася в Пн. Причорномор'ї. Під час правління А. европ. протодержава гунів розташовувалася в *Дакії* та *Панонії*, а ставка вождя — неподалік від м. Токая (тепер Угорщина). У роки правління А. гуні підкорили *готів*, збирали данину із Зх. Рим. імперії та *Візантії*. Спочатку на чолі гунів було двоє братів — А. і Бледа (бл. 390–444 або 445), але 444 або 445 А. вбив брата і здобув одноосібну владу. Неодноразово спустошував Візантію під час збройних походів і загрожував м. Константинополю (тепер м. Стамбул). 20.06.451 рим. полководець Аецій спільно з *вестготами* завдав ордам А. остаточної поразки в битві на Каталаунських полях (локалізація є дискусійною, імовірно, у сучас. регіоні Гранд-Ест, Франція). А. помер під час свого чергового весілля. Ранньосередньовічні джерела повідомляють про його ймовірне отруєння.

Лит.: Heather P. The Fall of the Roman Empire: A New History. London, 2006; Lebedynsky I. La campagne d'Attila en Gaule: 451 apr. J.-C. Clermont-Ferrand, 2011; Heather P. Empires and Barbarians: The Fall of Rome and the Birth of Europe London, 2018.

М. Ф. Котляр



Атфілд Робін

Атфілд, Робін (англ. Attfield, Robin; 20.12.1941, м. Сент-Олбанс, Велика Британія) — історик науки, філософ (*філософія екології та екологічна етика*), доктор філософії (з 1972). Закінчив *Оксфордський університет* (1964), Риджентс-Парк коледж (1966); аспірантуру Манчестерського ун-ту (1967). Працював асистентом викладача Університет. коледжу (1968–1971, Кардіфф, Вельс), викладачем відділення філософії (1971–1977), старш. викладачем (1977–1981), професором філософії (1981–1992), головою кардіффського відділення Королів. ін-ту філософії (1986–1998). Від 1992 А. — професор філософії Ун-ту Кардіффа. Він також є членом Ради Королів. ін-ту філософії, кооптованим членом Викон. комітету Брит. філософської асоціації, членом робочої групи ЮНЕСКО з екол. етики. Гол. сфера наук. інтересів А. — дослідження етичних аспектів екол. проблематики. Екол. ситуацію 20–21 ст. оцінив як таку, що вимагає перегляду філософії та *моралі*. Вважає за потрібне формування екол. етики як науки, що покликана формувати особисту відповідальність за збереження природи й потребує універс. цінностей. Виступає за збереження ідеї «управління природою», але за умови екол. відповідальності. Висунув ідею самоцінності індивід. живих істот та їхніх видів, розкриття їхніх вроджених задатків і сприяння їхнім інтересам. Живих істот наділив моральним статусом за аналогією до дух., мисленнєвих і псих. здібностей людини. Що чіткіше виявляються зачатки чи функції цих здібностей, то вищим є статус істоти. Відповідно, земля, неживі речі, *екосистеми* та *біосфера* загалом не мають, на думку філософа, морального статусу. А. заперечує теорію про те, що джерелом екол. проблем є уявлення *юдеохристиянства* про право людини панувати над природою. У *християнстві*, на його думку, зникає антропоцентричний погляд на природу, і *Біблія* може стати потужною підвалиною для формування екол. відповідальності, поваги до природи; звер-

нення до традиц. етично-реліг. засад допомагає зрозуміти природу екон. проблем і знайти шляхи їх розв'язання. Автор 15 книг і понад 250 статей. Гол. праці А.: «Бог і світське суспільство: філософська оцінка світського розуміння від Бекона до Канта» (1978), «Етика екологічної турботи» (1983), «Теорія цінності і зобов'язання» (1987), «Цінності, конфлікт і навколишнє середовище» (1989), «Міжнародне правосуддя і третій світ» (1992; у співавторстві), «Філософія навколишнього середовища: принципи та перспективи» (1994), «Цінності, зобов'язання та метаєтика» (1995), «Етика глобального середовища» (1999), «Етика навколишнього середовища: огляд для двадцять першого століття (2003), «Екологічна етика» (2003), «Створення, еволюція та сенс» (2006), «Етика: огляд» (2012).

Пр.: Environmental Philosophy: Principles and Prospects. Aldershot, 1994; Value, Obligation and Meta-Ethics. Amsterdam; Atlanta, 1995; The Ethics of the Environment. Farnham, 2008; Ethics: An Overview, London; New York, 2012; Р о с. перекл. — Этика экологической ответственности // Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности / Пер. с англ., фр. Москва, 1990.

Лит.: Василенко Л. И. Атфилд (Attfield) Робин // Современная западная философия / Сост.: В. С. Малахов, В. П. Филатов. Москва, 1991; Scharper St. Redeeming the Time: A Political Theology of the Environment. New York, 1998; Тофтул М. Г. Енциклопедичний словник з історії та теорії моралі. Житомир, 2016.

М. А. Козловець

АТХ класифікаційна система, Анатомічно-терапевтично-хімічна класифікаційна система — спосіб класифікації лікар. засобів. Ухвалена *Всесвітньою організацією охорони здоров'я*. В АТХ к. с. активні речовини поділяються на 5 рівнів (під міжнар. непатентов. назвами): перший рівень містить 14 осн. груп відповідно до органу або системи, на які вони діють (напр., А — аліментар. тракт і *метаболізм*, В — кров та органи кровотворення); другий рівень складається з фармакол. і терапевт. підгруп; третій і четвертий рівні — з хім., фармакол. та терапевт. підгруп; п'ятий рівень містить інформацію про хім. речовини. Другий, третій та четвертий рівні використовуються для ідентифікації фармакол. підгруп, коли це доцільніше, ніж ідентифікувати терапевт. чи хім. підгрупи. Здебільшого кожному лік. засобу присвоюють лише один АТХ-код. Структуру коду літєрує повна класифікація метформіну: перший рівень вказує на осн. анатом. групу А (травний тракт і *метаболізм*); другий позначає терапевт. підгрупу А10 (препарати, які застосовують при діабеті); третій вказує на фармакол. підгрупу А10В (препарати, що знижують рівень глюкози в крові, крім інсулінів); четвертий визначає хім. підгрупу А10ВА (biguanidi); п'ятий вказує на хім. речовину А10ВА02 — метформін. Отже, в АТХ к. с. усі прості препарати метформіну отримують код А10ВА02. Лікар. засобам, які мають декілька осн. показань для мед. застосування, може бути присвоєно більш як один АТХ-код відповідно до терапевт. показань, дозувань і лік. форм. Напр., монопрепарати преднізолону мають різні АТХ-коди: у формі клізм — А07ЕА01 (засоби, які застосовують у разі запальних захворювань кишківника); у формі супозиторіїв — С05АА04 (антигемороїдальні засоби для місц. застосування); у формі крему — D07АА03 (дерматологічні препарати);

у формі таблеток — N02AB06 (кортикостероїди для системного застосування) та ін. Класифікація комбінованих продуктів, що містять два або більше активні інгредієнти, здійснюється за окр. правилами. Так, комбіновані продукти, які належать до четвертого рівня, класифікують, використовуючи код п'ятого рівня від 20 або 30 (напр., лідокаїн та прилокаїн мають АТХ-коди N01BB02 та N01BB04 відповідно, а комбінації лідокаїну та прилокаїну — N01BB20); комбіновані продукти, які не належать до четвертого рівня, класифікують, використовуючи код п'ятого рівня від 50 (напр., дифенгідрамін — R06AA02, комбінації дифенгідраміну — R06AA52); комбіновані продукти, що містять психолептики, які не класифіковані як психолептики (N05) або психоаналептики (N06), класифікуються з використанням коду п'ятого рівня від 70 (напр., ацетилсаліцилова кислота — N02BA01, ацетилсаліцилова кислота в комбінації з психолептиками — N02BA71). Класифікація речовин у системі АТХ не є рекомендацією щодо їхнього використання і не передбачає жодних оцінок ефективності лік. засобів.

Лит.: Шоріков Є. І., Шумко Г. І., Хухліна О. С. та ін. Клінічна фармакологія. Вінниця, 2019.

Т. А. Бухтіарова

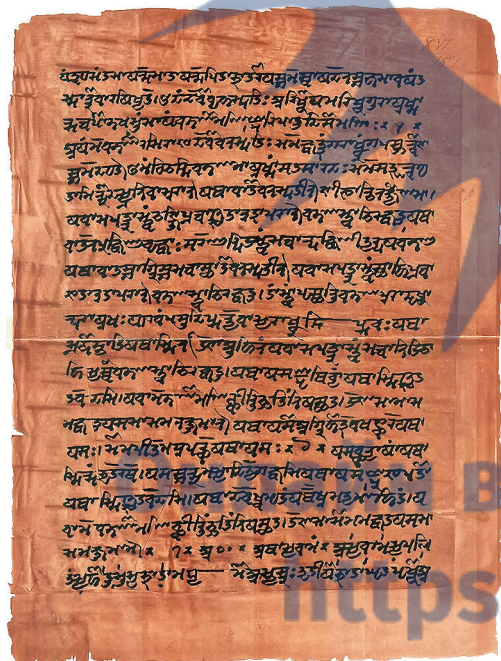
Атхарваведа (санскрит अथर्ववेद — веда Атхарванів) — одна з чотирьох ведійських сангіт, частина корпусу свящ. текстів, що належать до одкровення індуїзму (шруті). А. датують поч. 1 тис. до н. е. Склалася пізніше за Рігведу й Самаведу, проте питання її хронології відносно Яджурведи залишається нерозв'язаним. Ману

6 500 віршів (залежно від редакції, яких збереглося дві). Первісна назва книги — «Атхарва» або «Атхарвангіраса» [Атхарван та Ангїрас — імена двох міфічних риші (санскр. ऋषि — вішун, мудрець), засновників родів Атхарванів та Ангїрасів]. Заклинання, що застосовуються для досягнення доброго задуму, традиція приписує Атхарванам, а спрямовані на досягнення злих цілей, — Ангїрасам. Зміст А. становлять замовляння проти хвороб, демонів і чаклунів, що їх викликають; проти ворогів, отруйних змій та всіляких небезпек; замовляння на народження гарних нащадків, досягнення добробуту, влади, тривалого життя, любові, щастя у шлюбі тощо. А. містить також світоглядні та космогон. гімни, у яких розкрито ідею універс. начала, що лежить в основі всіх явищ. На відміну від Рігведи, гімни якої є високою реліг. поезією, спрямованою на уславлення божеств, в А. магичний елемент майже цілком витісняє реліг., а згадані божества підвладні заклинателю, що володіє магич. технікою. Гімни Рігведи здебільшого пов'язані зі склад. ритуалами, що вимагали участі багатьох жерців і мали характер колект. свят, натомість практики А. — переважно домашні обряди, здійснювані біля родинного вогнища. Традиція пов'язала А. з функціями сімейного жерця пурогіти, а згодом — жерця-брагмана, який керував жертвоприношенням і виправляв допущені під час нього помилки за допомогою заклять веді. А. характерна тим, що значно більшою мірою, ніж решта сангіт, увібрала нар. вірування арійського та доарійського нас. Індії, стала багатим джерелом вивчення побуту і світогляду давньоінд. сусп-ва. В А. закладено витоки інд. медицини, психології, астрономії.

Дж.: Англ. перекл. — Atharva-Veda Samhitā. Sanskrit Text, English Translation, Notes & Index of Verses According to the Translation of W. D. Whitney and Bhāṣya of Śāyaṇācārya [including 20th Kāṇḍa] : in 3 vol. / Ed. by K. L. Joshi. Delhi, 2000; Рос. перекл. — Атхарваведа. Избранное. Москва, 1976; Атхарваведа : в 3 т. Москва, 2005–2010; Укр. перекл. — Голоси Стародавньої Індії: Антологія давньоіндійської літератури. Київ, 1982.

Лит.: Lubotsky A. Atharvaveda-Paippalada. Cambridge, 2002; Acharya K. C., Mishra P. K. New Dimensions in the Atharvaveda. Delhi, 2003; Чаттерджи С., Датта Д. Индийская философия / Пер. с англ. Москва, 2009; Parpola A. The Roots of Hinduism: The Early Aryans and the Indus Civilization. Oxford, 2015; Bhattacharya D. Paippalada-Samhita of the Atharvaveda. Kolkata, 2016.

О. А. Луцишина



Атхарваведа. Сторінка
Кашмірського кодексу,
поч. 16 ст.

закони («Ману-сміті») згадують лише 3 веді: Рігведу, Самаведу та Яджурведу. Їх об'єднували під назвою «траї ведья» (санскрит त्रयी वेदिया — потрійне знання). А. було включено до канону ведійських текстів пізніше, тож деякі брагмани досі не вважають її «справжньою» ведею. Складається з 20 книг, що містять бл. 6 000 або

Аугментатів (від лат. augmentum — збільшення) — похідний іменник, що виражає значення збільшеності, часто з відтінком зневаги, лайливості. Рідше передає позитивне ставлення до особи чи предмета (чолов'яга, столище). А. властиві усному мовленню, трапляються у фольклорі, використовуються в худ. стилі як елемент розмовної мови. Утворюють їх за невеликою кількістю типів, лише один із яких є продуктивним — із суфіксом -иш-е. Такі іменники передають значення об'єктивної збільшеності (бур'янище), часто з відтінком зневажливості (носище, свекрушище). Твірними іменниками виступають слова всіх родів: мороз — морозище, рука — ручище, дерево — деревище. Менша продуктивність властива типу із суфіксом -иськ-о (хлопчисько, дівчисько). А., утворювані за цими двома типами, іноді є лексичними і сло-

вотвірними синонімами (вовчище, вовчисько; котище, котисько; дідище, дідисько). Паралельно існують більш зневажливі А. (вовцюга, котюга, злодюга, п'янюга, шахраюга), що належать до непродуктивного словотвірного типу із суфіксом -юг-а, до якого ще може приєднуватися суфікс -ан (дідуган, вітрюган). Збільшеність, іноді з панібратським відтінком, виражають А. словотвірних типів на -ак-а, -як-а (вужака, лобуряка, чортяка), -ук-а, -юк-а (звірюка, каменюка), -ур-а, -юр-а (німчура, бищюра), -угур-а (кучугура), -яг-а (чолов'яга), -яр-а (хвостяра, шматяра). З розвитком емоційно-оцінних значень А. переростають у назви суб'єкт. оцінки (катюга). Протилежна форма — *демінутив*.

Лит.: Родніна Л. О. Іменники з суфіксами суб'єктивної оцінки // Словотвір сучасної української літературної мови / Відп. ред. М. А. Жовтобрюх. Київ, 1979.

Н. Ф. Клименко

Аугментація, авгментація (від лат. *augmen*, *augmentum* — прирощення, збільшення) — ритмічне подовження останньої складової (ноти, що припадає на один склад тексту) у пісень. коліні, строфі. У музиці *Середньовіччя* А. означала збільшення тривалості ноти. Цей прийом часто застосовують в укр. нар. піснях.

Лит.: Benward B., Saker M. Music in Theory and Practice : in 2 vol. Dubuque, 2014.

Ауграбіс — водоспад на р. Оранжевій у *Південно-Африканській Республіці*. Розташований у Пн.-Капській провінції, за 500 км від гирла річки. Місц. жителі (*готтентоти*) називали водоспад Аукоребіс — «місце великого шуму». Трекбури, які оселилися пізніше у цій місцевості, перетворили цю назву на «А». З европ. мандрівників уперше описав водоспад і вжив назву «А.» 1778 Г. Я. Вікар (нар. 1752–?; Фінляндія). Висота — 190 м, з них 146 м (за ін. даними — 148 м) вільного падіння води. Серед витрати води — 313 м³/с. Ущелина, куди впадає А., утворилася внаслідок ерозії граніту, має глибину 240 м і довж. 18 км. Уздовж р. Оранжевої, зокрема біля підніжжя А., є багато родовищ алювіальних алмазів. 05.08.1966 для захисту водоспаду створено Нац. парк водоспаду А. (пл. 55 383 га).

Лит.: Ауграбіс // Африка: энциклопедический справочник : в 2 т. / Гл. ред. А. Громыко. Москва, 1963. Т. 1; Landscapes and Landforms of South Africa / Ed. by S. Grab, J. Knight. Cham; New York, 2015.

Аугсбург (нім. Augsburg) — місто, адм. центр округу Швабія землі *Баварії* в *Німеччині*. Розташ. на Пд. країни, у передгір'ях *Альп*, поряд із місцем злиття річок *Леха* (права притока р. *Дунаю*) та *Вертах*. Тер. — 146,8 км². А. засновано римлянами за наказом імп. *Октавіана Августа* в 15 ст. до н. е. Це найдавніше місто Баварії та друге за віком (після м. *Тріра*) місто Німеччини. За часів Рим. імперії місто мало лат. назву — *Августа Вінделікорум* (*Augusta Vindelicorum*) від імені імп. *Августа* й назви кельт. племені *вінделіків*, яке мешкало у верхів'ях р. *Дунаю*. Бл. 95 місто стало центром давньорим. провінції *Ретія* (Ретія). 294, після її розділу — центром провінції *Ретія Секунда*. 21.06.1156 імп. Священної Рим. імперії *Фрідріх I Барбаросса* надав А. права міста. 1276 А. став вільним імперським містом, 1331 приєднався до Швабського союзу міст. У 14 ст. управління містом перейшло до цехів, з 15 ст.

воно стало одним із найбільших торг. та мануфактурно-ремісн. центрів. 1500 А. налічував 50 тис. мешканців і був найбільшим за кількістю нас. містом Німеччини. Найзаможніші купецькі родини того часу — *Футгери* та *Вельзери* — сприяли розвитку мист-ва й науки. Місто стало одним із центрів *Реформації*; відносини між протестантами й католиками регламентувалися рішеннями рейхстагів 1530 («*Аугсбурзьке сповідання*»), 1547, 1548, 1555 (*Аугсбурзький релігійний мир*). 1546–1548 А. взяв участь у *Шмалькаденській війні* на боці протестант. держав. 1686 була сформована *Аугсбурзька ліга* (Голландія, Іспанія, Швеція, Баварія, Пфальц, Саксонія, з 1689 — Англія) проти Франції та експансіоніст. політики *Людвіка XIV Сонце*. Місто занепало під час *Тридцятилітньої війни* й було приєднане до Баварії. З 1806 А. — у складі Королівства *Баварія* (див. *Пресбурзький мир 1805*). Згодом відбувся новий екон. підйом, зумовлений пром. розвитком. У 1930-х А. став центром воен. пром-сті. Місто зазнало руйнувань під час *Другої світової війни*, згодом відбудоване. За адм. реформою 1970-х, А. став адм. ц. округу Швабія. Заг. кількість нас. (2018, оцінка) — 298,2 тис. осіб, густота — 2 031 осіб/км². Склад нас. за етніч. групами: німці (77,5%), найбільші групи емігрантів: турки (3,9%), румуни (2,6%), хорвати (1,5%), італійці (1,4%), поляки (0,8%), українці (0,5%) тощо. За реліг. групами: католики (46,0%), протестанти (16,8%), ін. (37,2%). За віковими групами: до 18 р. — 15,1%, 18–64 р. — 65,9%, 65 р. і більше — 19%. За статевими групами: чоловіки (49,4%), жінки (50,6%). Щорічний приріст нас. становить бл. 1,4%. Клімат вологий континентальний. Серед. т-ра січня — -2 °С, липня — +18 °С. Середньоріч. кількість опадів — до 800 мм, вологий період у травні — вересні, із частими грозами. А. — вел. індустр. та банківсько-фін. центр Німеччини. Провідна галузь пром-сті — машинобудування (авіа-, моторо- і дизелебудування, важке та енерг., електротех. й радіоелектронне, вир-во текстильного та полігр. обладнання). Гол. підприємства: з-д концерну «Машинна фабрика Аугсбург — Нюрнберг», *Європейське товариство* («*Maschinenfabrik Augsburg — Nürnberg, Societas Europaea*»); вир-во дизельних і газових двигунів, котлів, апаратури для атом. реакторів тощо), група літакобудівних з-дів найбільшого в Німеччині авіаконцерну «*Мессершмітт* — Бельков — Блом», підприємство «*Келлер і Кнапіх Аугсбург*» («*Keller und Knappich Augsburg*»); вир-во пром. роботів та автоматизов. ліній). Наприкін. 20 ст. найвищими темпами розвивалися наукомісткі галузі. А. є другим у Баварії після м. *Мюнхена* центром інформ. та комунікац. технологій. В економіці переважає сфера послуг. Розвинута турист. інфраструктура. У місті понад 50 готелів і апартментів. Один із найпопулярніших турист. маршрутів у Німеччині проходить через А. до м. *Фюссена*, що неподалік австр. кордону. 22017 місто відвідало понад 300 тис. осіб (оцінка). А. є важливим елементом транспорт. системи Німеччини: тут проходять автобан А8 (Мюнхен — Штутгарт) і кілька федеральних доріг. Важливу роль відіграє залізнич. сполучення: А. має 7 станцій. Центр. вокзал, побудований 1843–1846, є найстарішим гол. вокзалом Німеччини. Він розташ. на лініях Мюнхен — А. та Ульм — А., з'єднаний із містами Мюнхеном, Берліном, Дортмундом, Франкфур-



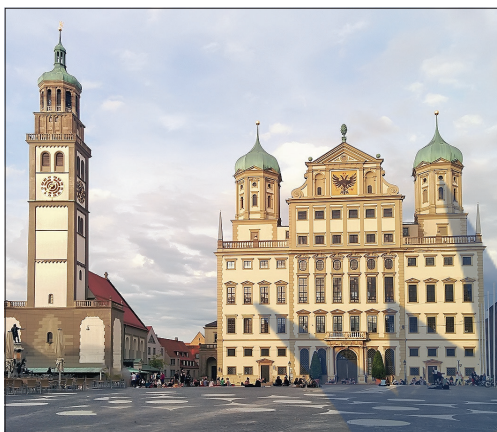
Ауграбіс



Аугсбург. Прапорець



Аугсбург. Герб



Аугсбург. Ратуша

том, Гамбургом і Штуттгартом. У місті є регіон. аеропорт та автобусна станція для забезпечення европ. перевезень. Міське сполучення забезпечують 7 ліній приміської з-ці, 5 трамв. ліній, 27 міських автобус. ліній та 6 нічних автобус. маршрутів. У місті є низка дослідницьких центрів, архівів, держ. б-ка (створена 1537), районні б-ки. Діє 76 шкіл (2018, оцінка). Серед ЗВО — Аугсбург. ун-т (засн. 1970), де навчається прибіл. 20 тис. студентів і при якому діє центр Леопольда Моцарта (засн. 2008); Аугсбург. ун-т прикладних наук (засн. 1971). А. — значний культ. центр. Функціонують такі музеї: Максимі-

Аугсбург. Панорама центру міста



ліана (давньорим. та европ. мист-во; засн. 1854), центр сучас. мист-ва (засн. 2006), текстилю і пром-сті (засн. 2010), Фуггера і Вельзера (засн. 2014). Є Держ. галерея. 1665 за ініціативою *мейстерзингерів* в А. побудовано муз. театр. Першу кам'яну театр. будівлю зведено в 1776; міський театр діє з 1877, функціонують також приват. театри: «Парктеатер», «Факс Театер», Молодіжний. В А. багато пам'ятних місць, пов'язаних із прізвиськом Моцартів; тут розташ. будинок Моцарта та штаб-квартира Нім. моцартів. т-ва (1996). З 1928 проводяться муз.-театр. фестивалі, Нім. моцартів. фестиваль. Збереглися залишки багатьох рим. пам'яток і пам'яток Середньовіччя: зх. частина католицького собору 11 ст., добудови в готич. стилі, споруджені 1331–1432; церкви Св. Маврикія, Св. Галлуса, Св. Петра (11 ст.), Св. Георгія (12 ст.), Св. Ульріха (1474–1500). Квартал «Фуггерай» — найдавніший у світі комплекс соц. житла, засн. 1516 для



Аугсбург. Фонтан «Геркулес»

мешкання незаможних гр-н — був суттєво пошкоджений під час Другої світової війни, однак згодом відновлений в оригін. стилі; така ж доля спіткала і ратушу (побудована 1615–1624). Є три фонтани 16 ст., розташовані на гол. вулиці. Багато зелених зон, парків і садів. У бот. саду (засн. 1936) представлені японський сад, великі колекції лік. та цибулинних рослин, троянд. У ньому понад 3 100 видів і сортів багаторіч. рослин, 280 сортів троянд, близько 1 200 видів і сортів оранжерейних рослин тощо. Є комплекс, що включає ландшафти каналів і гідротех. споруди, який 2019 включено до списку *всесвітньої спадщини ЮНЕСКО* (див. Система управління водними ресурсами Аугсбурга). В А. функціонує кілька вел. стадіонів, найбільший — Розенауштадіон (1951; 28 тис. місць), 50 футб. полів, 60 спорт. залів, 70 спорт. майданчиків на відкритому повітрі, 10 відкритих і закритих басейнів. Місто відоме спорт. командами: ФК «Аугсбург» представляє місто в Бундеслізі, хокейна команда «Аугсбург Пантер» грає в Нім. хокейній лізі. Після Другої світової війни А. став одним із центрів культ. життя укр. еміграції, оскільки тут були укр. табори для переміщених осіб: Зомме-Казерне (1945–1949) і Гаунштеттен (1945–1947). У цей період тут мешкало бл. 6 тис. українців. 1945 засн. *Українську вільну академію наук* (УВАН), яку очолив Д. Дорошенко. Видавнича діяльність УВАН розпочалася публікацією неперіод. «Бюлетеня УВАН» та серії брошур «Літопис УВАН», активізувалася 1947 після створення Видавничої управи УВАН. У складі УВАН 1945 засн. музей-архів (тепер музей-архів імені Д. Антоновича УВАН у США), у якому збирали видання таборів переміщених осіб. Від емігрантських орг-цій і окремих громадян музей зібрав знач. масив документів і предметів. У 1940-х в А. діяла укр. гімназія і філія *Українського вільного університету*. 1946 проведено конференцію *Мистецького українського руху*. Того ж року почалося вид-во літ. журналу «Заграва», заснованого Спільною укр. письменників і журналістів в А. Дописувачами журналу були Ю. Косач, Яр Славутич, Л. Полтава, В. Державин та ін. Діяла низка громад. орг-цій (молодіжних, жін., екон.), виходили газети «Українська думка» (1946), «Господарсько-кооперативне життя» (1947–1948), тижневий журнал «Пу-Гу» та ін. 1945–1950 у місті перебував координаційний орган укр. емігрантських орг-цій — Центр. представництва укр. еміграції в Німеччині. 1948 тут відбулася перша сесія Укр. нац. ради як законодавчого органу *Української Народної Республіки* в екзилі. Президія цього органу перебувала в А. до 1952.

Лит.: Маруняк В. Українська еміграція в Німеччині і Австрії по другій світовій війні : в 2 т. Мюнхен, 1985; Шарко Б. На громадській ниві: 3 діяльності Центрального представництва української еміграції в Німеччині (1968–1987). Мюнхен, 1988; Augsburg // Handbuch kultureller Zentren der Frühen Neuzeit: Städte und Residenzen im alten deutschen Sprachraum (in German) : in 3 bd. Berlin, 2012. Bd. 1; Aden M. Die Reformation und das Augsburger Bekenntnis von 1530 nach heutigen Predigten kommentiert. Nordhausen, 2017; Цветкова Ю. В. Від Аугсбургу до Аугсбургу: загальноімперські нормативно-правові акти, що регулювали свободу протестантського віросповідання в середині XVI ст. // Часопис Київ. ун-ту права. 2018. № 3.

Є. О. Маруняк

«**Аугсбурзьке сповідання**» (нім. «Augsburgische Konfession», лат. «Confessio Augustana») — виклад основ *лютеранства* (у 28 ст., нім. і лат. мовами), складене зі схвалення М. Лютера його найближчим соратником Ф. Меланхтоном і представлено імператору Карлу V Габсбургу на Аугсбур. рейхстазі 25.06.1530. Історично перший документ лютеранства, найдавніший серед офіц. Символів віри в протестантизмі. Встановлював засади віровчення, обрядовий бік лютеран. культу, принцип підпорядкування церкви світському правителю. Аугсбур. рейхстаг та імператор відхилили «А. с.», проти документа виступили і провідники *Контрреформації* [«Відповідь на А. с.» («Responsio Augustanae Confessionis»); «Папське спростування» («Confutatio pontificia»)]. Ф. Меланхтон своєю чергою, оприлюднив коментар-апологію до «А. с.» («Apologetica Confessionis Augustanae»). Конфлікт, що розгорнувся



«**Аугсбурзьке сповідання**».
Аугсбурзький рейхстаг,
дереворит 16 ст.

між лютеранами й католиками, був урегульований *Аугсбурзьким релігійним миром* 1555, який визнав «А. с.» канонічним документом (див. *Канон у релігії*) нім. протестантів і закріпив автономію нім. князів у справі визначення релігії для своїх підданих. У новій редакції «А. с.» дещо відступало від початкових поглядів М. Лютера, містило компромісні формулювання. Остаточний варіант документа складався з двох частин. Перша частина «Віра і доктрина» містила 21 коротку статтю, які закріплювали осн. віровч. положення: про віру в Бога, Ісуса Христа, гріх, виправдання, новий *послук*, священництво, таїнства, свободу волі, віру та добрі справи, Страшний суд, церковні порядки та ін. Друга частина «Зловживання» включала 7 розлогіших статей, присвячених критиці зловживань у *Католицькій церкві* та з боку папської влади, які сповідники Символу віри мусять виправляти. Статті стосуються критики катол. віровчення і церков. орг-ції, практики продажу *індульгенцій*, питань *целібату*, *меси*, *сповіді*, чернечих *обітниць*, єпископ. влади. «А. с.» сприяло інтеграції лютеран. церков. Визнається всіма лютеран. об'єднаннями за доктринальну основу віри.

Дж.: Confessio Augustana Variata. Das protestantische Einheitsbekenntnis von 1540. Speyer, 1993; Укр. перекл. — Аугсбурзьке віросповідання. Sterling Heights, 1995.

Лит.: Grane L. Wyznanie augsburskie. Wprowadzenie w podstawowe myśli Reformacji luteranckiej. Bielsko-Biala, 2002; Niemczyk W. Historia powstania «Wyznania augsburskiego» i «Obrony Wyznania augsburskiego» // Wyznaniowe

Koociola Luteranckiego. Bielsko-Biala., 2003; Каріков С. А. Особливості лютеранської конфесіоналізації в Німеччині раннього Нового часу // Наука. Релігія. Сусп-во. 2009. № 3; Aden M. Die Reformation und das Augsburgische Bekenntnis von 1530 nach heutigen Predigten kommentiert. Nordhausen, 2017.

О. І. Предко

Аугсбурзький релігійний мир — домовленість, компромісна угода, укладена 25.09.1555 на Аугсбурзькому рейхстазі між католицькими і протестантськими (лютеран.) суб'єктами Свящ. Римської імперії та імператором Карлом V Габсбургом (від імені якого діяв рим. король Фердинанд I). А. р. м. спромігся подолати політ. кризу в імперії, спричинену реліг. протистояннями *Реформації*, та на певний час встановив мир у Центр. Європі. А. р. м. визнав *лютеранство* легітимною, рівноправною з *католицизмом* конфесією, оголосив *амністію* всім засудженим за сповідання лютеран. віри, припинив юрисдикцію катол. церков. судів над лютеранами. Було закріплено право на вибір *віросповідання* для імпер. станів (курфюрстів, князів, вільних містян, лицарів). У вільних містах гарантовано рівні права католиків і лютеран на відправу *релігійного культу*. Піддани імпер. князів і лицарів не отримали права на вибір віросповідання (упроваджено принцип «чисте володіння, того й віра»; лат. «cuius regio, ejus religio»). Угода не окреслювала чітких конфесійних критеріїв лютеранства (до лютеран віднесені всі віряни, які визнавали «*Аугсбурзьке сповідання*» та «*віросповідно* споріднені з ними» особи), що дало можливість легітимного існування й кальвіністам (див. *Кальвінізм*). Умови А. р. м. отримали статус імпер. закону, стали основою держ. ладу імперії в *Новий час* і забезпечили тимчас. відновлення політ. єдності і стабільності в Німеччині (до поч. 17 ст.) після періоду тривалих воєн. Аугсбур. угода вперше в історії Європи виробила й закріпила принципи мирного співіснування різн. христ. конфесій у межах д-ви. Поряд із тим, відмова підданим у свободі віросповідання, а ін. протестант. конфесіям (*цвинліанству*, *анабаптизму* тощо) — у *легітимності*, заклала підвалини для нового спалаху міжконфесійних конфліктів.

Лит.: Holborn H. A History of Modern Germany : in 3 vol. London, 1965–1969; Parker G. The Thirty Years' War. 2nd ed. New York, 1997; Goertz H.-J. Deutschland 1500–1648. Eine zertrennte Welt. Paderborn, 2004; Каріков С. А. Аугсбурзький релігійний мир як рубіжний пункт лютеранської конфесіоналізації в Німеччині // Вісник Київ. нац. ун-ту ім. Т. Шевченка. Сер.: Іст. 2011. № 106; Schnabel-Schüle H. Die Reformation 1495–1555. Stuttgart, 2013; Aden M. Die Reformation und das Augsburgische Bekenntnis von 1530 nach heutigen Predigten kommentiert. Nordhausen, 2017.

Аугуст, Білле (дан. August, Bille; 09.11.1948, м. Бреде, Данія) — кінорежисер, сценарист, кінооператор. Навчався 1967–1971 у школі фотографії К. Стремхольма при Стокгольм. ун-ті (Швеція), потім на від-ні кінематографії Данської кіношколи, яку закінчив 1973. Починав працювати в кіно як оператор. Знімав короткометраж. і документ. фільми. 1978 дебютував як сценарист і режисер повнометраж. стрічки «Медовий місяць» (у прокаті також як «У моєму житті»). Фільм було показано 1979 на Моск. МКФ. А. отримав премію «Боділ» за найкращий дан. фільм. Знімав фільми як режисер у Данії та



Аугсбурзький релігійний мир. Титульний лист першого видання тексту миру, м. Майнц, 1555

Швеції. 2011 відкрив студію в м. Ханчжоу (Китай) й обійняв посаду арт-директора компанії «Тьянпінг Медіа» («Tianpeng Media»), щоб виступати продюсером кит. кінострічок. 2002 був членом журі на Каннському кінофестивалі, 2016 очолював журі кінофестивалю в м. Сан-Себастьян (Іспанія), 2018 — Каїрського МКФ. Фільми А. «Заппа» (1983) та «Віра, надія і любов» (1984) порушують проблему адаптації молоді до світу, у якому панують закони споживання. 1989 екранізація роману М. Андерсена-Нексе «Пелле-завойовник» (1987) принесла А. «Золоту пальмову гілку» Каннського МКФ, «Оскар» за найкращий фільм іноз. мовою, премію «Золотий глобус». Це був перший двосерійний фільм у дан. кінематографії. 1991, за сценарієм І. Бергмана, А. зняв фільм «Добрі наміри», за який 1992 вдруге отримав гол. приз Каннського МКФ. Стрічка також має чотирисерійну телевізійну версію. 1993 за однойм. романом І. Альенде зняв «Дім духів», де зіграли актори світового рівня (М. Стрін, Дж. Айронс, В. Райдер, А. Бандерас). 1992 екранізував роман С. Лагерлеф «Єрусалим». Це масштаб. багатопланове полотно, у центрі якого — конфлікт між любов'ю до Бога та любов'ю до ближнього. 1997 зняв фантаст. трилер «Снігове почуття Сміли», яким довів, що може також працювати і в комерц. кіно. Однак, екранізуючи роман В. Юго «Знедолені» (1998), повернувся до свого традиц. оповідного стилю. Режисер фільмів «Пісня для Мартіна» (2001), «Повернути відправнику» (2004), «Дружина художника» (2012), «Нічний потяг до Лісабона» (2013), «Китайська вдова», «55 кроків» (обидва 2017) та ін.

Лит.: Аугуст Билле // Режиссерская энциклопедия. Кино Европы. Москва, 2002; Cinema of Denmark / Ed. by Fr. Miller, J. Mcbrewster, A. Vandome. Beau Bassin, 2009.

Аугустинавичюте, Аушра (лит. Augustinavičiūtė, Aušra; 04.04.1927, м. Запішкіс, тепер Литва — 19.08.2005, м. Вільнюс, Литва) — економістка, соціологія, засновниця соціоніки — галузі психології та соціології. Нар. у сім'ї книговидавця. 1956 закінчила Вільнюський університет, де отримала диплом економіста. Потім працювала в Мін-ві фінансів Литов. РСР. Викладала політекономію в різних закладах освіти м. Вільнюса. З 1968 А. працювала деканом ф-ту шлюбу та сім'ї Вільнюського пед. ін-ту. У 1990-х викладала в Польському ун-ті м. Вільнюса. 1996–2005 — провідний наук. консультант Міжнар. ін-ту соціоніки (МІС), член ред. колегій наук. і рецензованих журн. МІС. Інтерес до проблем сім'ї привів А. до занять соціологією, а ознайомлення з роботами К. Г. Юнга — до розробки типології характерів людей (16 типів), що стала основою нового теоретико-практ. напрямку — соціоніки (яку неоднозначно сприйняли в наук. колах, особливо рад. науковці). На основі концепцій психічних функцій і психологічних типів К. Г. Юнга, інформ. метаболізму А. Кемпінського (1918–1972; Україна, Польща), доробку кібернетики й біоніки створила інформ. модель психіки («модель А»). Ідея «соціуму в мініатюрі» дала назву новому дослід. напрямку — «соціоніка». Виділені 16 психол. типів описувала з кібернетично-біоніч. погляду (відомі під різн. назвами — типи інформ. метаболізму, соціоніч. типи, психоінформ. типи сприйняття, обробки й обміну інформацією). Від поч. 1980-х А. вела ак-



Аугуст Билле



Аугустинавичюте Аушра

тивну наукову, наук.-організац. і просвітницьку роботу. 1985 провела цикл лекцій із соціоніки в Ін-ті кібернетики АН УРСР (тепер Кібернетики інститут імені В. М. Глушкова НАН України) і Київ. держ. ун-ті (тепер Київський національний університет імені Тараса Шевченка). Її діяльність вплинула на утв. Київ. школи соціоніки. 1986 організувала у Литві першу теор. і практ. школу-семинар із проведенням соціоніч. експериментів і тренінгів. 1988 була головою низки всесоюзних і міжнар. конференцій і семінарів із соціоніки (перша з них під головуванням А. відбулася в м. Полтаві). 1991 засновано Укр. ін-т соціоніки (з 1992 — МІС) у м. Києві. Перші описи соціоніч. моделі психіки та інтертипних відносин А. виклала в праці «Теорія відносності еротичних почуттів» (1978). 1982 оприлюднила роботу «Теорія інтертипних відносин», у якій використано модель психол. транзакцій Е. Л. Берна. У праці «Дуальна природа людини» (1983) обґрунтовано концепцію дуальної психіки людини, що зумовлює підсвідомий пошук найприємнішого, необх. партнера для створення сім'ї та дружніх або партнер. стосунків. У «Теорії ознак Рейніна» (1985) на підставі аналізу «моделі А» представлено розгорнуті описи різн. типів інформ. метаболізму. Ефект від застосування методів соціоніки вбачала у можливості прогнозувати характер відносин і ступінь ділової та психол. сумісності людей до того, як вони будуть об'єднані в колектив; сформувати працездатні команди; уникнути конфліктів у колективі; налагодити гармонійні сімейні відносини тощо.

Пр.: О дуальной природе человека. Киев, 1997; Теория признаков Рейнина // Соционика, ментол. и психол. личности. 1998. № 1–6; Личность и тип личности // Соционика, ментол. и психол. личности. 2005. № 4; Мир Юнга // Соционика, ментол. и психол. личности. 2006. № 4; Подчиняемость и доверие психотерапевту, шаману, начальнику и факиру // Соционика, ментол. и психол. личности. 2006. № 4; Роль женщины в соционике и в жизни // Соционика, ментол. и психол. личности. 2006. № 4; Соционические эскизы // Соционика, ментол. и психол. личности. 2006. № 4; Соционика. Москва, 2008.

Лит.: Вайсбанд И. Д. Об Аушре, соционике и немного — о жизни // Соционика, ментол. и психол. личности. 2006. № 4; Шлаина В. М. Памяти Аушры // Соционика, ментол. и психол. личности. 2006. № 4; Букалов А. В. Потенциал личности и загадки человеческих отношений. Москва, 2009; Шульман Г. А. Портрет социона. Введение в соционику Аушры Аугустинавичюте. Москва, 2009.

О. В. Букалов, Л. О. Кондратенко

Аугустсбург та Фалькенлуст, замки в Брюлі (нім. Schlösser Augustusburg und Falkenlust in Brühl) — палацово-парковий ансамбль резиденції архієпископа і курфюрста Кельна в м. Брюлі (федер. земля Північний Рейн — Вестфалія, Німеччина); пам'ятка всесвітньої спадщини ЮНЕСКО (з 1984). Площа тер. під охороною — 89 га. Аугустсбург почали будувати як замок із палацом 1725 на замовлення архієп. і курфюрста К. Аугустуса (1700–1761) з династії Віттельсбахів за проектом арх. Й. К. Шлауна (1695–1773; Німеччина) з використанням руїн старого замку. Палац П-подібного плану у стилі бароко завершили 1728. Для оздоблення інтер'єрів запросили бавар. придворного арх. Ф. Кювіє (1695–1768; Бельгія, Німеччина),



Аугустусбург та Фалькенлуст, замки в Бріюлі. Фалькенлуст



Аугустусбург та Фалькенлуст, замки в Бріюлі. Аугустусбург

який змінив проект Й. К. Шлауна: замкові *башти* й заповнені водою рови не були споруджені, натомість із зх. боку прибудували 2 *галереї*. Парадні *сходи* в палаці створив 1728–1729 арх. Б. Нойман, монумент. *живопис* в інтер'єрі — худ. К. А. Карлоне (1635–1708; Італія, Німеччина). Палацові інтер'єри стилю *рококо* зі скульптурною пластикою і живописом збереглися повністю. Бароковий *регуляр.* *парк* створив 1728–1729 паркобудівник Д. Жирар (1680–1738; Франція). У 19 ст. паркобудівник П. Й. Ленне (1789–1866; Німеччина) радикально реконструював парк в англ. стилі як *ландшафтний*, проте у 20 ст. *парку* повернули *барок.* устрій і вигляд. Аугустусбург довгою алеєю через *сад* сполучається з мислив. замком Фалькенлуст, збудованим 1729–1733 арх. Ф. Кювіє в стилі *рококо* для соколиного полювання, яке полюбляв К. Аугустус (звідси й назва замку; нім. Falkenlust — букв. соколина забава). Тому у *флігелі* Фалькенлуста розташ. музей соколиного полювання. 1877–1888 замки були резиденцією *кайзера Вільгельма I*, після *Другої світової війни* — держ. резиденція для уряд. прийомів і переговорів. Замки є одними з перших зразків архітектури *рококо* в Німеччині.

Лит.: Schober U. Burgen und Schlosser in Europa. Köln, 2002; Hansmann W., Jumpers M., Kempkens H. et al. Schloss Augustusburg in Brühl. München; Berlin, 2010.

В. В. Вечерський

Аудерська, Галина (польськ. Auderska, Halina; 03.07.1904, м. Одеса, тепер Україна — 21.02.2000, м. Варшава, Польща) — письменниця, сцена-

ристка, лексикограф. Писала польськ. мовою. Нар. в сім'ї інженера. Навчалася в польськ. гімназії ім. Олександра Яблонівського в м. Одесі. Від 1920 мешкала в Польщі. 1931 закінчила ф-т польськ. філології *Варшавського університету*, де отримала пед. освіту. 1926–1939 працювала вчителькою в серед. школі. Учасниця *Руху Опору* і *Варшавського повстання* 1944. У 1946–1950 — гол. ред. у вид-ві «Тшаска» («Trzaska»), «Еверт» («Evert») і «Міхальський» («Michalski»). 1956–1986 працювала в редакції щомісячника «Діалог» («Dialog»). 1950–1969 — заступник гол. ред. 12-томного «Словника польської мови». 1959–1979 — співзасновниця і голова Міжнар. театр. ін-ту. 1980–1989 — депутат Сейму Народної Республіки Польща. 1983–1986 — голова *Спілки письменників Польщі*. Дебютувала 1924 як автор радіоп'єс. Написала повість «Личинки Великого Параду». Щоденник випускниці («Poczwarki Wielkiej Parady»; 1935). Події *Другої світової війни* відтворила в повісті «Плід гранатового дерева» («Jabłko granatu»; 1971; укр. перекл. Д. Андрухова), діалогі «Пташиний шлях» («Ptasi gościniec»; 1973) і «Бабине літо» («Babie lato»; 1974), романі «Меч Сирени» («Miecz Syreny»; т. 1–2, 1980). Історія Польщі 16 ст. — у центрі романів «Дракон у гербі» («Smok w herbie»; 1983), «Королева Бона» («Królowa Bona»; т. 1–2, 1983). Авторка п'єс «Втікачі» («Zbiegowie»; 1952), «Республіка заплатить» («Rzeczpospolita zapłaci»; 1954), «Поки ми живемо» («Doróki żyjemy»; 1956) та ін. Написала сценарії до фільмів «Королева Бона» (1980), «Епітафія для Барбари Радзивілл» (1982). Брала участь у Днях польськ. культури в Україні 1977. Нагороджена Лицарським хрестом ордена Відродження Польщі (1969); Хрестом Варшавського повстання; Хрестом хоробрих; орденом «Прапор праці». Відзначена преміями: м. Варшави (1971), першою премією в літ. конкурсі до 30-річчя ПНР за роман «Бабине літо» (1974); прем'єр-міністра Польщі (1975); міністра культури і мист-в Польщі (1977); ім. Володимира Петжака (1986).

Тв.: Zbiegowie. Warszawa, 1952; Zaczarowana zatoka. Warszawa, 1959; Awantura w Jaworowie. Warszawa, 1964; Jabłko granatu. Warszawa, 1971; Szmaragdowe oczy. Warszawa, 1977; Babie lato. Warszawa, 1979; Miecz Syreny : in 2 vol. Warszawa, 1985; Zabił strach. Warszawa, 1985; Poczwarki Wielkiej Parady. Warszawa, 1994; Ptasi gościniec. Poznań, 1996; Рос. перекл. — Варшавская сирена. Москва, 1984; Королева Бона. Москва, 1988; Укр. перекл. — Плід гранатового дерева. Львів, 1980.

Лит.: Bartelski L. Polscy pisarze współcześni 1939–1991. Warszawa, 1995; Kostek-Biernacki W. Straszny gość. Kraków, 2006; Тимошук Р. П. Тлумачні словники в історії польськ. лексикографії // Компаративні дослідж. слов'ян. мов і літератур. 2010. Вип. 12.

В. П. Ведіна



Аудерська Галина

Аудит (англ. audit, від лат. auditus — слухання, слух) — перевірка *фін. звітності* суб'єкта господарювання щодо її відповідності міжнар. або нац. стандартам *бухгалтерського обліку*. Здійснюється незалеж. особами (*аудиторами*) чи *аудиторськими фірмами*, які уповноважені суб'єктами господарювання на її проведення. Сучас. А. почав формуватися наприкін. 19 ст. з виникненням поняття про компанію як про самост. суб'єкт права. Офіц. дата виникнення аудиторської діяльності — 1854 (було зареєстровано перші у світі профес. орг-ції аудиторів).



Вимога обов'язкового здійснення А. фін. звітності компанії закріплена законодавством Франції (1867), США (1887), Швеції (1895), Німеччини (1931). Перша в Україні аудитор. фірма «Інаудит-Україна» засн. 1989 у м. Києві. 14.02.1992 на першому з'їзді аудиторів ухвалено статут Спілки аудиторів України. 1993 утв. незалеж. самостійний орган — *Аудиторську палату України*, а також прийнято Закон України «Про аудиторську діяльність». Мета А. полягає в наданні аудиторів можливості висловити в *аудиторському звіті* думку про відповідність фін. звітності суб'єкта господарювання чинному закону, встановленим нормативам, концептуальній основі фін. звітності тощо. Завдання А.: збирання та обробка достовір. інформації про госп.-фін. діяльність суб'єкта господарювання, формування аудитор. звітів. Залежно від того, які фактиці проводять А., його поділяють на внутр. (виконується штат. працівниками підприємства відділу внутр. контролю чи для надання допомоги керівництву щодо ефект. виконання функцій) і зовн. (здійснюється незалеж. сертифікованими аудитор. фірмами); залежно від обов'язковості — на обов'язковий (підтвердження достовірності й повноти річної та консолідованої фін. звітності суб'єктів господарювання, звітність яких, згідно із законом, має бути офіційно оприлюднено) та ініціативний (здійснюється на вимогу або за бажанням власників, акціонерів тощо); залежно від предмета перевірки — на фін. (незалеж. експертиза фін. звітів та ін. інформації про госп.-фін. діяльність для формування висновків про реальний фін. стан суб'єкта господарювання) і управлінський (різновид внутр. А., полягає у вивченні та оцінюванні госп. явищ і фактів для надання рекомендацій щодо екон. та ефективного використання матер., трудових і фін. ресурсів, досягнення необх. результату й цілей); залежно від методу, обсягу й часу роботи — на комплексний (перевіряються всі документи й реєстри бух. обліку, на основі яких складена фін. звітність) і вибіркового, або експрес-А. (перевірка окремих бух. документів); залежно від предмета — на податковий, юрид., кадровий та ін. види А., що застосовуються для підтвердження достовірності обліку й відображення у звітності окремих аспектів діяльності підприємства.

Дж.: Кодекс професійної етики працівника державної податкової служби України: Затверджено наказом ДПА України від 07. 02. 2006 р. № 59 // Вісник податкової служби. 2006. № 7; Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність: Закон України № 2258-VIII від 21.12.2017 // Відомості Верховної Ради. 2018. № 9. Ст. 50.

Лит.: O'Reilly V., McDonnell P., Winograd B. et al. Montgomery Auditing. 12th ed. New York, 1999; Дорош Н. І. Аудит: методологія і організація. Київ, 2001; Гончарук Я. А., Рудницький В. С. Аудит. 2-ге вид., перероб. та допов. Львів, 2004; Усач Б. Ф. Аудит за міжнародними стандартами. Київ, 2005; Бутинець Ф. Ф. Аудит. 3-ге вид. Житомир, 2006; Бурковська А. В. Маркетинговий аудит. Київ, 2014; Виноградова М. О., Жидеева Л. І. Аудит. Київ, 2014; Пушкар М. С., Лучко М. Р., Будник Л. А. та ін. Аудит. Тернопіль, 2014.

С. І. Саченко, Л. І. Слюсарчук

Аудитор (лат. auditor — слухач, учень; слідчий) — 1) Фізична особа, яка займається *аудитом* (аудиторською діяльністю), маючи для цього відповід. *сертифікат*. Діють дві міжнар.

орг-ції, які здійснюють сертифікацію А. міжнар. рівня: Ін-т внутр. А. (англ. Institute of Internal Auditors) зі штаб-квартирою в м. Лейк Мері (шт. Флорида, США); Асоціація дипломованих сертифікованих бухгалтерів, АССА (англ. Association of Chartered Certified Accountants, ACCA) зі штаб-квартирами в містах Глазго й Лондоні (Велика Британія). Ін-т внутр. А. видає міжнар. сертифікат у галузі внутр. аудиту (англ. Certified Internal Auditor, CIA). Асоціація дипломованих сертифікованих бухгалтерів видає сертифікат АССА. В Україні, згідно зі ст. 4 Закону України «Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність» (2017), А. може бути фіз. особа, яка отримала сертифікат, що визначає її кваліфікаційну придатність на заняття аудитор. діяльністю на тер. України; це не може бути особа з незнятою чи непогашеною судимістю або така, на яку протягом останнього року накладалося адм. стягнення за вчинення корупц. правопорушення. Виключне право видавати сертифікати в Україні має *Аудиторська палата України* (АПУ). Сертифікат А. — це офіц. документ, що засвідчує рівень профес. знань, необхідних для здійснення аудиту підприємств різних форм власності на тер. України. Виділяють сертифікати А. України серії А (підтверджує можливість займатися аудитор. діяльністю в усіх сферах економіки, крім банків. сектору) і Б (дозволяє здійснювати перевірки лише в банках). Рішенням АПУ від 26.04.2007 затверджено «Положення про сертифікацію аудиторів». У п. 2.1 окреслено вимоги до кандидата на отримання сертифіката: повна вища екон. або юрид. освіта (не нижче освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста чи магістра, документ має визнаватися в Україні), досвід роботи не менш як 3 р. поспіль на посадах ревізора, бухгалтера, юриста, фінансиста, економіста, асистента (помічника) А., успішне складання письмового кваліфікаційного іспиту. Окрім того, А. щороку має проходити контрольне тестування.

2) У Російській імперії 18–19 ст. — службовець військово-судової установи.

Дж.: Кодекс професійної етики працівника державної податкової служби України: Затверджено наказом ДПА України від 07. 02. 2006 р. № 59 // Вісник податкової служби. 2006. № 7; Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність: Закон України № 2258-VIII від 21.12.2017 // Відомості Верховної Ради. 2018. № 9. Ст. 50.

Лит.: Редченко К. І. Аудит стратегічних управлінських рішень, прогнозів та проєктів. Львів, 2001; Петрик О. А. Аудит: методологія і організація. Київ, 2003; Герасимович А. М., Кіндрацька Л. М., Кривов'яз Т. В. та ін. Облік і аудит у банках. Київ, 2004; Усач Б. Ф. Аудит. 3-ге вид., перероб. і допов. Київ, 2004; Міжнародні стандарти аудиту, надання впевненості та етики / Пер. з англ. Київ, 2011; Arens A., Elder R., Beasley M. et al. Auditing and Assurance Services. Harlow, 2016.

Л. І. Слюсарчук

Аудиторія (лат. auditorium, від audire — чути, слухати) — 1) Будь-яка спільнота споживачів інформ. продукту. Термін «А.» поширився в усіх галузях вир-ва та споживання творів інтелект. власності — у мист-ві, науці, *журналістиці, рекламі* тощо. Окреме явище — *фанатство*. Залежно від каналів споживаної інтелект. продукції, розрізняють А. глядацьку (глядачі), А. слухачьку (слухачі), А. читацьку (читачі), інтернет-А. Глядацька А. — потенційна чи реальна

спільнота споживачів візуальної інформації. Спочатку поняття вживалося щодо образотв. мист-ва — живопису, графіки, скульптури, а також театру, де передусім потрібно було стежити за подіями на сцені. З появою зображальної журналістики, зокрема коміксів, глядацька А. з'явилася в ілюстров. часописів. Остаточно термін «А. глядацька» усталився з поширенням таких напрямів соціальної комунікації, де візуальна інформація переважає вербальну — кіно (документальне, ігрове) і телебачення. Слухацька А. — спільнота споживачів звук. інформації. Вона формується на концерті, де виконуються муз. твори, на лекції певного діяча, на мітинг, де виступають із промовами оратори. Найширша слухацька А. виникла в радіомовленні. Читацька А. — спільнота споживачів друк. продукції (книжок, часописів). Інтернет-А. також може вважатись особливим видом спільноти, де споживач інформ. продукту є читачем, глядачем і слухачем.



Аудиторія

2) Приміщення, призначене для усних промов, виступів, доповідей, лекцій та ін. перед публікою (студентами, слухачами тощо) у закладі освіти чи ін. громад. закладі. Більша частина А. відводиться для облаштування місць для слухачів. А., розраховані на вел. кількість присутніх, проєктують у вигляді амфітеатру.

Лит.: Іванов В. Соціологія масової комунікації. Київ, 2000; Інформаційний вплив: теорія і практика прогнозування / За ред. П. Д. Фролова. Київ, 2011; Гусак О. Основні тенденції поведінки аудиторії сучасних інтернет-ЗМІ // Вісник Книжкової палати. 2014. № 4 (213); Костюк Ю. Взаємодія регіональної радіостанції та аудиторії // Держава та регіони. Сер.: Соц. комунікації. 2015. № 2; Федорчук Л. Телевізійна аудиторія: нові концепції і технології дослідження // Теле- та радіожурналістика. 2018. Вип. 17.

І. Л. Михайлин

Аудиторія масова — кількісно значна спільнота споживачів (читачів, глядачів, слухачів), орієнтована на інформацію, що продукують і поширюють засоби масової інформації, у соц. мережах, рекламі, на масових заходах (культ., просвітницького, спорт. та ін. характеру) і видовищах тощо. Для потреб науково-практ. аналізу застосовують різні класифікації А. м.: цільова й периферійна, актуальна й потенційна; стабільна й спонтанна (регулярна і нерегулярна); підготовлена й непередготовлена; однорідна й неоднорідна; реальна і уявна та ін.

Лит.: Ede L. Audience: An Introduction to Research // College Composition and Communication. 1998. № 35 (2); Bell J. H., Bromnick R. D. The Social Reality of the Imaginary Audience: A Grounded Theory Approach // Adolescence. 2003. № 38 (150); Артамонова І. М. Роль, параметри й функції масової аудиторії в нових комунікаційних моде-

лях // Держава та регіони. Соц. комунікації. 2013. № 2; Яремчук С. С. Соціологія масової комунікації. Чернівці, 2015.

Аудиторія масова журналістики — кількісно значна спільнота споживачів журналістики, яка має тенденцію до розширення. Журналістика не завжди була носієм масової інформації: тривалий час вільний доступ до видань мали лише представники освічених еліт. Упродовж 17 — на поч. 19 ст. накладки провід. газет і журналів не перевищували кількох сотень примірників. У 1830-х з'явилися перші ознаки масової преси. Напр., газета видавця Б. Дея (1810–1889; США) «Сан» («The Sun»), засн. 1833 в м. Нью-Йорку із накладом 5 тис. прим., 1835 вже мала наклад 19 тис., 1837 — 30 тис. Процес становлення А. м. ж. тривав до 1890-х, коли газети Дж. Пулітцера «Нью-Йорк Ворлд» («The New York World») та В.-Р. Герста (1863–1951; США) «Нью-Йорк Джорнел» («The New York Journal») досягли накладу 1 млн прим. Виникнення А. м. ж. уможливили такі чинники: а) поява значної кількості письменних людей унаслідок того, що в розвинених д-вах, через потреби пром-сті запроваджено заг. обов'язкову початкову освіту; б) скорочення тривалості робочого дня, що вивільнило час для задоволення культ.-просвітницьких потреб нас.; в) розвиток поліграф. пром-сті, зокрема парової друкар. машини, монотипу, ротаринту й лінотипу, що дозволило виготовляти за короткий термін вел. кількість прим. газетного випуску; г) розвиток поштового зв'язку, який дав змогу поширювати періодику не лише в місті її видання, а й далеко за його межами; г) виникнення реклам. бізнесу й використання ним період. преси як каналу донесення своїх повідомлень до споживачів. Наприкін. 19 ст. журналістика набула статусу виробника мас. інформації. Подальші тех. відкриття й розвиток засобів масової комунікації (радіо, телебачення, Інтернету) істотно розширило А. м. ж. Характеризується такими ознаками: а) численна (може наближатися до загально суспільної); б) розсіяна в просторі й часі; в) неоднорідна; г) анонімна; г) припускає мінімальну взаємодію індивідів, які її утворюють; д) має переважно невибагливі смаки й низький інтелект. рівень. А. м. тотожна всьому сусп-ву, тож є вагомим суб'єктом соц. комунікацій.

Лит.: Беспалова А. Г., Корнилов Е. А., Короченский А. П. и др. История мировой журналистики. 3-е изд., доп. и испр. Москва; Ростов-на-Дону, 2004; Трыков В. П. История зарубежной журналистики: От истоков до Второй мировой войны. Москва, 2007; Артамонова І. М. Роль, параметри й функції масової аудиторії в нових комунікаційних моделях // Держава та регіони. Соц. комунікації. 2013. № 2; Бондаренко Т. Г. Технології формування й організації споживачів медіа: позиція аудиторії (за результатами соціопитування) // Держава та регіони. Сер.: Соц. комунікації. 2018. № 1.

І. Л. Михайлин

Аудиторська палата України, АПУ — юридична особа, яка здійснює профес. самоврядування аудиторської діяльності. АПУ не має на меті отримання прибутку та утворюється для забезпечення реалізації завдань аудитор. самоврядування. Членами АПУ є включені до Реєстру аудиторів та суб'єктів аудитор. діяльності *аудитори й аудиторські фірми*. Правовий ста-

тус, делеговані права та обов'язки АПУ визначаються нормами Закону України «Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність» (2017). Установчим документом АПУ є Статут, який затверджується з'їздом аудиторів. Органи управління АПУ: з'їзд аудиторів України, Рада АПУ. У складі АПУ для забезпечення проведення перевірок суб'єктів аудитор. діяльності створюється Комітет із контролю якості аудитор. послуг. Ведення поточних справ здійснює Секретаріат АПУ, який діє на підставі положення, що затверджується з'їздом аудиторів України. Його очолює викон. директор, який призначається на посаду з'їздом аудиторів України, працює в АПУ за осн. місцем роботи, є непрацюючою особою та несе персон. відповідальність за використання майна й коштів АПУ і створення належних умов для її діяльності. За рішенням з'їзду у складі АПУ можуть створюватися комісії із членів Ради АПУ, до роботи в яких можуть залучатися експерти, які не є членами Ради АПУ. За рішенням з'їзду аудиторів України можуть бути утв. регіональні відділення АПУ, повноваження й порядок діяльності яких визначаються положенням, що затверджене з'їздом. У роботі органів АПУ в межах здійснення повноважень із нагляду за виконанням делегованих повноважень беруть участь члени Ради нагляду за аудитор. діяльністю. Звіт про діяльність АПУ, фін. звітність, кошторис і звіт про його виконання, інформація про стан аудитор. діяльності в Україні, річні програми роботи і звіти про їх виконання підлягають розміщенню на офіц. веб-сайті АПУ протягом 180 днів від дня закінчення календарного року.

Дж.: Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність: Закон України № 2258-VIII від 21.12.2017 // Відомості Верховної Ради. 2018. № 9. Ст. 50.

Лит.: Василюк М. М. Прагматика контролю якості аудиторських послуг в умовах глобалізації економіки // Бухгалтерський облік, аналіз та аудит: проблеми теорії, методології, організації. 2014. № 1; Мних Є. В., Бардаш С. В., Назарова К. О. та ін. Фінансовий аудит: інформаційно-аналітичне забезпечення. Київ, 2015; Власенко О. О., Марченко С. М. Основні тенденції та проблеми розвитку ринку аудиторських послуг в Україні // Актуальні пробл. ек. 2016. № 5 (179); Облік, аналіз, аудит, звітність та оподаткування в умовах глобалізації економіки / За ред. Й. Я. Даньків. Ужгород, 2018.

А. Ю. Бабаскін

Аудиторська фірма — юридична особа, яка здійснює виключно аудиторську діяльність та / або надає неаудиторські послуги. Діяльність А. ф. в Україні базується на відповідній нормативно-правовій базі та міжнар. стандартах аудиту. Перші А. ф. в Україні створено із залученням іноз. капіталу. Так, «Інаудит-Україна» засн. 1989 у м. Києві. На поч. існування А. ф. в Україні осн. видами послуг були консультації з питань бухгалтерського обліку, правил оподаткування або безпосереднього здійснення бух. обліку та складання звітності. А. ф. за складом фахівців можуть бути нац., якщо в їхніх межах здійснюють профес. діяльність лише вітчизн. аудитори, та міжнар. — спільні А. ф., де працюють аудитори з різних країн. А. ф. можуть бути будь-якої форми власності. Заг. розмір частки засновників (учасників) А. ф., які не є аудиторами та / або А. ф., у статутному капіталі не може перевищувати 30%. Керувати А. ф. може виключно аудитор.



Аудиторська палата України. Емблема

А. ф. можуть надавати аудитор. послуги лише після включення Аудиторською палатою України до Реєстру аудиторів та суб'єктів аудитор. діяльності. Відповідно до Закону України «Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність» (2017), сучас. А. ф. поряд з осн. видом діяльності (аудит фін. звітності) можуть здійснювати також неаудитор. послуги: складання податкової звітності, розрахунку обов'язкових зборів і платежів, представництва юрид. осіб у спорах із зазначених питань; консультування щодо управління, розробки й супроводу управлін. рішень; ведення бух. обліку і складання фін. звітності; управління ризиками; розробка і впровадження процедур внутр. контролю та інформ. технологій у фін. сфері; надання правової допомоги у формі послуг юрисконсульта із забезпечення ведення госп. діяльності; ведення переговорів від імені юрид. осіб; представництва інтересів у суді; кадрове забезпечення юрид. осіб у сфері бух. обліку, оподаткування й фінансів, зокрема послуги з надання персоналу, що приймає управлінські рішення та відповідає за складання фін. звітності; послуги, пов'язані з оцінюванням, а також із залученням фінансування, розподілом прибутку, розробкою інвест. стратегії, окрім послуг із надання впевненості щодо фін. інформації, зокрема проведення процедур, необх. для підготовки, обговорення й випуску листів-підтверджень через емісію цінних паперів юрид. осіб.

Дж.: Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність: Закон України № 2258-VIII від 21.12.2017 // Відомості Верховної Ради. 2018. № 9. Ст. 50.

Лит.: Власенко О. О., Марченко С. М. Основні тенденції та проблеми розвитку ринку аудиторських послуг в Україні // Актуальні проблеми ек. 2016. № 5 (179); Облік, аналіз, аудит, звітність та оподаткування в умовах глобалізації економіки / За ред. Й. Я. Даньків. Ужгород, 2018; Редько О. Ю. Основні лінії щодо ринку аудиту в Україні // Статистика України. 2018. № 1; Маричева О. О., Мельник О. П. Аудиторська діяльність та аудит за новим законодавством і напрями їхнього вдосконалення // Ірпінський юрид. часопис. 2019. Вип. 1.

Аудієнція (лат. audientia — слухання) — офіційний прийом у високопоставл. особи, зазвичай



Аудієнція. Аудієнція, надана Людовіком XIV генуезькому дожеві 1685. Худ. Клод-Гі Алле, Версальський палац у Франції, 1715

монаршої. У дипломатії — прийом главою держави чи уряду або міністром закорд. справ країни перебування іноземного дипломат. представника на його прохання для передачі усного чи письмового повідомлення через вручення вірчих або відкличних грамот тощо. Залежно від

обставин, А. проводять урочисто або, навпаки, конфіденційно, без суто протокольних (див. *Протокол дипломатичний*) формальностей.

Аудіовізуальний твір — твір, який фіксується на певному носії у вигляді послідовних кадрів (*зображень*) чи *сигналів*, що відображають рухомі зображення (зі звуком чи без нього), і який можна сприйняти виключно за допомогою *екрана*. А. т. фіксується на матер. носіїв: кіноплівці, магнітній плівці чи магнітному диску, компакт-диску та ін. До А. т. належать кінематографічні та ін. твори, виражені засобами, аналогічними до кінематографії, як-от телевізійні та ін. способи фіксації зображень зі звуковим супроводом. Серед видів — *кінофільм*, *телефільм*, *відеофільм*, *діафільм*, *слайдофільм* тощо. А. т. є об'єктом захисту *авторського права* незалежно від того, озвучені вони чи німі, призначені для показу в кіно чи на ТБ, а також жанру. Авторами А. т. можуть бути автори сценаріїв, діалогів, спеціально створених муз. творів, режисери-постановники, художники-постановники, оператори та ін. Співавторами є особи, які зробили певний внесок у створення А. т. Авторі, твори яких стали частиною А. т., зберігають авторство на цей об'єкт *інтелектуальної власності*, самостійно використовують його на власний розсуд незалежно від заг. А. т., якщо договором із *продюсером* чи орг-цією, що здійснює вир-во твору, не передбачено інше. Право на відтворення, розповсюдження, публ. повідомлення або виконання, передачу в ефір А. т. належить власнику майнових прав на нього. Використання А. т. без згоди автора або ін. особи, що має на нього право, можливе лише у випадках, передбачених законом. Може здійснюватися як платно, так і безкоштовно. В Україні правові відносини у сфері захисту й використання А. т. регулюються законом «Про авторське право і суміжні права» (1993).

Дж.: Про авторське право та суміжні права: Закон України № 3793-ХІІ від 23.12.93 // Відомості Верховної Ради. 1994. № 13. Ст. 64.

Лит.: Смирнов А. І. Суб'єкти права на аудиовизуальное произведение // Актуальні проблеми вітчизняної юриспруденції. 2017. № 5; Штефан А. С. Авторське право і суміжні права: особливості правової охорони, здійснення та захисту. Київ, 2017; Лубчук О. Суб'єкти прав інтелектуальної власності на аудіовізуальний твір // Цивільне право і процес. 2019. № 5.

Н. М. Мироненко

Аудіовізуальні засоби дидактичні — особлива група тех. засобів навчання й виховання, призначена для подання зорової та слухової *інформації*, насамперед у навч. процесі. Найбільше поширені серед засобів цього типу екранні та звукові *посібники*. А. з. д. поділяють на: візуальні (зорові) — *малюнки*, *таблиці*, *схеми*, *репродукції картин*, *діафільми*, *діапозитиви* та ін.; адитивні (слухові) — *фонозаписи*, *радіотрансляції* тощо; власне аудіовізуальні (зорово-слухові) — *кінофільми*, *телефільми*, *діафільми* зі звуковим супроводом, комп'ютерні програми та ін. А. з. д. мають найпотужніший навч. вплив, оскільки забезпечують образне сприйняття матеріалу та його наочну конкретизацію в найдоступнішій формі для сприйняття і запам'ятовування. А. з. д. — синтез вірогідного наук. викладу фактів, подій, явищ з елементами мист-ва, оскільки

показ життєвих явищ відбувається худ. засобами (кіно- і фотозйомка, худ. читання, *живопис*, *музика* тощо). Дидактичні особливості А. з. д.: висока інформ. насиченість; раціоналізація подачі навч. інформації; демонстрація досліджуваних явищ у розвитку, динаміці; реальність відображення дійсності. У сучас. методичні розрізняють А. з. д. (посібники для занять) і тех. засоби навчання (тех. пристосування для демонстрації матеріалів). Приклади тех. А. з. д.: кіно-, діа-, графо-, мультимедійні проектори, електропроектори, радіоприймачі, магнітофони, телеприймачі, відеомагнітофони і відеопроєктори, шкільні радіовузли, теле- та відеостудії. Особл. група — *лінгвафонні пристрої*, а також навч. пристрої і комп'ютери. Серед сучас. А. з. д. — *фонограми*, *відеопроєктори*, комп'ютерні навч. посібники, Інтернет-технології.

Лит.: Пехота О. М., Кіктенко А. З., Любарська О. М. та ін. Освітні технології. Київ, 2001; Волинський В. П., Красовський О. С., Чорноус О. В. та ін. Дидактичні основи створення аудіовізуальних електронних засобів для середньої загальноосвітньої школи. Київ, 2013; Бахтіярова Х. Ш., Арістова А. В., Волобуєва С. В. та ін. Інноваційні технології навчання. Київ, 2016; Стечків О. О., Якимович Т. Д. Використання аудіовізуальних засобів навчання у професійно-практичній підготовці майбутніх фахівців // Сучас. інформ. технол. та інновац. методики навчання у підготовці фахівців: методол., теорія, досвід, проблеми. 2018. Вип. 52.

А. В. Лебедєва

Аудіовізуальні медіа — 1) У вузькому розумінні — аудіовізуальні засоби *масової інформації* (ЗМІ), зокрема *телеканали* й *радіостанції*, які передають *інформацію* акустично й оптично.

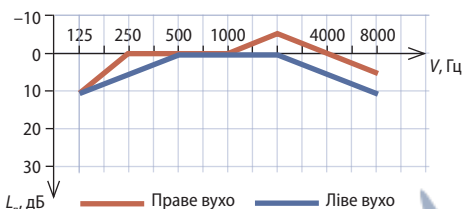
2) У ширшому розумінні — усі засоби *комунікації масової*, які пропонують інформацію в аудіовізуальній формі, відповідно їхня продукція (теле- й радіопередачі, *відеофільми*, *кінофільми*, аудіовізуальна *реклама*, *вебінари*, *подкасти*, *відеоігри* тощо) сприймається органами слуху й зору. А. м. з'явилися через конвергенцію *зображення* та *звуку* наприкін. 1920-х. У 21 ст., з появою цифр. камер, 3G-телефонії, програмного забезпечення для опрацювання звуку й *відео*, технологій *віртуальної реальності*, соц. платформ MySpace, Dailymotion, YouTube, вони посіли провідні позиції серед засобів масової комунікації. Звук, зображення можуть передаватися на різних носіях (вінілова платівка, касета з магніт. стрічкою на основі ПБХ, VHS-відеокасета, цифр. диск DVD, USB-флешнакопичувач та ін.) або зберігатися у хмар. сховищах (див. *Хмара*). Відповідно, розрізняють аналог. та цифр. А. м. Їх також класифікують на ігрові, анімац., неігрові; профес. та користув. (подкасти, *влоги*) тощо.

Дж.: Про телебачення і радіомовлення: Закон України № 3759-ХІІ від 21.12.1993 // Відомості Верховної Ради. 1994. № 10. Ст. 43.

Лит.: Шубенко Н. О. Аудіовізуальний медіатекст: специфіка, структура, властивості // Культ. і сучасність. Київ, 2012. № 1; Водоплазська С. А. Радикальні інновації східно-європейської видавничої галузі. Київ, 2015; Женченко М. Цифрові трансформації видавничої галузі. 2-ге вид., змін. і допов. Київ, 2019.

М. І. Женченко, Т. С. Крайнікова

Аудіограма (від лат. audio — чути, слухаю, з audire — чути, слухати та грец. γραμμα — риска, літера, написання) — графічне зображення ре-



Аудіограма. Аудіограма здорової людини

зультатів *аудиометрії*; крива, що відображає порогови та ін. показники *слуху* для різних звукових частот і наочно демонструє відхилення їх від норм. показників. А. — осн. інструмент визначення типу, ступеня й конфігурації втрати слуху. Записується з використанням *аудиометра*. Зазвичай вона є результатом тональної порогової аудіометрії. Тестують повітряне й кісткове сприйняття звуку. Під час повітр. тестування пацієнт натискає кнопку, коли чує звук від аудіографа. Кісткове сприйняття перевіряють за допомогою закріпленого на голові пацієнта вібродавача, який синтезує коливання різних частот. На бланку А. рівень інтенсивності звуку визначають у *децибелах* (дБ), позначають на осі Y для тонів різної висоти в діапазоні 0 (–10) – 100 (120) дБ. На осі X позначають частоту в *герцах* (Гц) у діапазоні 125–8000 Гц. Позначка, вища за нульову лінію з написом «–10 дБ», означає рівень слуху, кращий за серед. слух здорової людини. З'єднавши ці позначки лінією, отримують аудіометр. криву. Сприйняття звуків, проведених повітр. шляхом, позначають суцільною лінією, проведених через кістку — пунктиром. Дослідження для лівого і правого вуха можна виділяти позначкою чи кольором. На тональний А., знятий у людини з норм. слухом, лінія сприйняття звуків із повітря (суцільна) і лінія сприйняття звуків із кістки (пунктир) проходять поблизу нульової лінії і відповідають нульовій втраті слуху, тобто нормі. У нормі порогові повітр. та кісткового сприйняття збігаються в межах 5–10 дБ. Якщо порогові слухового сприйняття вищі за норму і криві порогові за повітр. та кістковою провідністю збігаються, це свідчить про наявність сенсоневральної приглухуватості, спричиненої ураженням звукосприймального апарату; якщо вони не збігаються і є кістково-повітр. «розрив», втрата слуху має кондуктивний складник (звук не сприймається через проблеми у *внутрішньому вусі*). Якщо поріг слухового сприйняття через кістку розміщений у межах норми — це кондуктивна втрата слуху, якщо ні — комбінована. Під час обстеження хворих із різн. варіантами приглухуватості ранні форми кондуктивних уражень слуху проявляються насамперед порушенням сприйняття низьких тонів, а перцептивні розлади слуху — переважним порушенням сприйняття високих тонів.

Лит.: Кіцера О. О., Юрочко Ф. Б., Кіцера О. О. та ін. Лексикон оториноларинголога. Львів, 2013; Пропедевтика оториноларингології / За ред. О. О. Кіцери, А. В. Цимара. Львів, 2019.

О. О. Кіцера, О. О. Семенюк

Аудіограф (від лат. audio — чу́ю, слухаю, з audire — чути, слухати та грец. γραφω — писати) — див. *Аудиометр*.

Аудіокарта (від лат. audio — чу́ю, слухаю, з audire — чути, слухати та карта) — електрон-

ний пристрій (блок) персонального комп'ютера, ноутбука, потрібний для відтворення музики та ін. звуків. А. дозволяє виводити звук на акустичні системи та / або записувати його. Відтворення звуку відбувається в різний спосіб. Одним із найпростіших є перетворення попередньо оцифрованого (за допомогою *аналого-цифрового перетворювача*, АЦП) сигналу на аналоговий сигнал (за допомогою *цифро-аналогового перетворювача*, ЦАП). АЦП вимірює аналоговий сигнал через короткі проміжки часу (процес *квантування*) і перетворює результат кожного

Аудіокарта. Типові роз'єми карти до персонального комп'ютера



виміру на відповідне числове значення (процес оцифровування). Глиб. оцифровування сигналу впливає на якість запису й відтворення. А. дає змогу вводити до комп'ютера звук із зовн. джерел звуку: *мікрофона*, *магнітофона*, *радіоприймача*, муз. центру, вбудованого в комп'ютер CD-дисководу. Відтворення звуку здійснюється через вбудований динамік комп'ютера, навушники, підключені до А., або через звукові колонки. Перші А. були окремими платами розширення, що встановлювались у відповідний *слот* комп'ютера. Пізніші представлені у вигляді інтегрованого до материнської плати апаратного кодака.

Лит.: Рогоза М. Є., Клименко В. І., Крещенко Л. Ф. та ін. Информатика і комп'ютерна техніка. Київ, 2006; Козловський А. В., Паночішин Ю. М., Погіршук Б. В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології. 2-ге вид. Київ, 2012; Войтюшенко Н., Остапеч А. Информатика і комп'ютерна техніка. Київ, 2019.

А. Я. Гладун

Аудіологія (від лат. audio — чу́ю, слухаю, з audire — чути, слухати та грец. λόγος — слово, вчення) — наука про слухову функцію та її порушення. Має важливе значення для формування навичок сприймання музики, навчання музиці й розвитку вокального слуху.

Лит.: Юцевич Ю. Є. Музыка. Словник-довідник. 2-ге вид., перероб. і допов. Тернопіль, 2009; Martin F., Clark J. Introduction to Audiology. 13th ed. New York, 2019.

Аудіометр, аудіограф (від лат. audio — чу́ю, слухаю, з audire — чути, слухати та μέτρον — вимірювати) — електронно-акустичний прилад для *аудиометрії*, здатний генерувати тони різної частоти. Використовується аудіологами в оториноларингологічних від-нях лікарень, центрах слуху. А. відрізняються дизайном і функціями, але мають однакові параметри функціонування: діапазон інтенсивності (гучності) тонів — від 0 (–10) дБ до 110 (120) дБ, регулюється *аттенуатором*; фіксовані частоти від 125 Гц до 8 (16) кГц; стимуляцію — вузькосмуговий шум, чистий тональний сигнал або аудіозапис. До складу А. входять спец. калібровані навушники (повітр. телефони) для дослідження слуху за повітр. провідністю, кістковий вібродавач (встановлюється на соскоподібний відросток скроневої кістки або на чоло) для дослідження слуху за кістковою провідністю, клавіша зворотного зв'язку пацієнта. Під час дослідження вуха з гіршим слухом протилежне вухо маскують т. з. білим шумом або широкосмуговим шумом із се-



Аудіометр. Портативний аудіометр фірми Maico, 1960-ті

ред. частотою, що відповідає тонові, який представляють; шум подають за допомогою повітр. телефону. А., який під'єднують до комп'ютера чи планшета, обладнаного програмним забезпеченням, що автоматично формує *аудиограми*.

Лит.: Кіцера О. О., Юрочко Ф. Б., Кіцера О. О. та ін. Лексикон оториноларинголога. Львів, 2013; Пропедевтика оториноларингології / За ред. О. О. Кіцери, А. В. Цимара. Львів, 2019.

О. О. Кіцера, О. О. Семенюк

Аудиометрія (від лат. audio — чую, слухаю, з audire — чути, слухати та μέτρον — вимірювати) — процедура дослідження слуху за допомогою електронно-акустичних апаратів. Є складником обстеження за ураження слуху. Мета А. — з'ясувати причини втрати слуху, оцінити її ступінь для відповідного мед. (консервативного чи хірург.) лікування або визначення ступеня інвалідності і забезпечення тех. *слуховими апаратами* чи протезами. А. виконується фахівцем-аудіологом. Результат дослідження відображається в *аудиограмі*. А. охоплює майже весь спектр функціональних порушень слухової системи. Виділяють суб'єктивну та об'єктивну А. Суб'єктивна А.: а) орієнтаційні тести (камертонали — Вебера, Бінга, Рінне, Швабаха; мовні тести, у вільному звуковому полі); б) тональна А.; в) відчуття надпорогової гучності (поріг дискомфорту, вирівнювання гучності, тести Фовлера, SISI, Люшера, Лангенбека, TEN, аналіз шумів); г) мовна А. (тест на розпізнавання мови, тест рим за фон Валленбергом та Колмайером тощо); г) бінауральні тести (розпізнавання мови в шумі, тестування спрямованого слуху); д) порушення слухової обробки. Об'єктивна А.: а) імпедансна А. (тимпанометрія, стапедійний рефлекс); б) отоакустична емісія (транзиторно-викликана — TEOAE, продуктів спотворення — DPOAE); в) слухові викликані потенціали (ранні, повільні, електрокохлеографія) на постійно модульований тон — ASSR, слухова відповідь стовбура мозку — ABR. Методи об'єктивної А. використовують для скринінгу слуху у новонароджених і дітей молодшого віку з метою ранньої діагностики, втручання і реабілітації порушень слуху. Для старших дітей застосовується А. ігрова, поведінкова, візуально підсилена. А. безпечна і безболісна для пацієнта, але для об'єктивності у дітей може потребувати заг. знеболення.

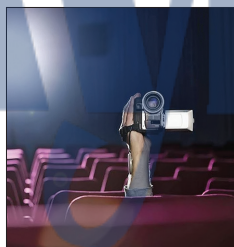
Лит.: Кіцера О. О., Юрочко Ф. Б., Кіцера О. О. та ін. Лексикон оториноларинголога. Львів, 2013; Hoth S., Baljaj I. Current Audiological Diagnostics // GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head and Neck Surgery. 2017. № 16.

О. О. Кіцера, О. О. Семенюк

Аудіореклама (від лат. audio — чую, слухаю, з audire — чути, слухати та *реклама*) — вид реклами, у якому *комунікація* відбувається шляхом передачі інформації винятково у звуковому форматі. Має на меті привернути увагу слухача до певн. продукту за допомогою зміни *звуків*, *слів*, *інтонацій*. Подають у вигляді повідомлення (зазвичай короткого), вірша, аудіосценки. Під час А. часто використовують муз. супровід — відому мелодію або спеціально створений музичний твір. А. транслюють *радіостанції*, а також спеціаліз. сервіси (Apple Music, Spotify, YouTube Music та ін.), її поширюють із *подкастами*, аудіокнигами тощо. А. досягає цільової аудиторії через голосові пристрої в торг. центрах,



Аудиометрія. Сучасний діагностичний аудіометр



Аудіо- та відеопіратство

крамницях, кінотеатрах, транспорті, місцях проведення розважальних заходів та ін.

Лит.: Шапоренко В. В. Жанрова система української радіореклами: специфіка усних комерційних повідомлень у різні періоди // Держава та регіони. Сер.: Соц. комунікації. 2014. № 4.

Аудіо- та відеопіратство — вид правопорушення у сфері *авторського права* та / або суміжних прав, за якого без згоди *автора* відбувається опублікування, відтворення, ввезення на митну тер. країни, вивезення з її митної тер. і розповсюдження примірників творів (зокрема комп'ютер. програм, баз даних), фонограм, відеограм та програм орг-ції мовлення. Правопорушення здійснюється шляхом виготовлення і поширення незаконних примірників творів, захищених автор. правом. Складником піратства є *контрафакція* (відтворення об'єкта автор. права шляхом шахрайського використання назви, фірмового найменування або фірмового знака законного видавця, виробника, власника ліцензії тощо). Об'єкт автор. права й суміжних прав у цьому випадку стають контрафактною продукцією. На рівні д-ви піратство створює загрозу розвитку нац. культури, оскільки автори, видавці, виробники фонограм та ін. особи, що сприяють авторам у розповсюдженні їхніх творів, втрачають фін. підтримку. Піратство робить невідгідним витрачання часу, зусиль, досвіду для продукування нових, оригін., якісних творів, унаслідок чого споживач продукту культури вимушений задовольняти культ. потреби продукцією, яка за змістом і формою є продукцією нижчого ґатунку. Піратство може мати різні форми: нелегальне оприлюднення (насамперед через опублікування) об'єктів автор. права й суміжних прав; підробка об'єктів автор. права й суміжних прав; незаконне виготовлення і розповсюдження об'єктів автор. права й суміжних прав тощо. Піратська діяльність становить світ. загрозу правам законних суб'єктів автор. права й суміжних прав. Відносини, пов'язані із запобіганням піратству й контрафакту, регулює значна кількість міжнар. норматив. актів, насамперед положення *Всесвітньої організації інтелектуальної власності*, угоди *Світової організації торгівлі*, директиви ЄС, Конвенція про охорону інтересів виробників фонограм від незаконного відтворення їхніх фонограм (1971, Україна з 1999), Бернська конвенція про охорону літ. і худ. творів (1886, останній перегляд 1971, зі змінами 1979, Україна з 1995). У разі виявлення піратські дії можуть бути кваліфіковані як цивільне правопорушення, адм. провина або кримінальний злочин. В Україні відповідальність за правопорушення визначають відповідно до КУАП або КК України. МК України (ст. 4 п. 17) визначає контрафактні товари як такі, що є предметами порушення права *інтелектуальної власності*, що охороняється в Україні, і забороняє їх ввезення на митну тер. України або вивезення з цієї тер. Закон України «Про авторське право і суміжні права» (1993) містить визначення контрафактного примірника, яким вважають примірник твору, фонограми чи відеограми, відтворений, опублікований та / або поширюваний із порушенням авторського права та / або суміжних прав, зокрема шляхом ввезення на митну тер. України без згоди автора чи ін. суб'єкта авторського права та / або суміжних прав.

Дж.: Про авторське право і суміжні права: Закон України № 3792-ХІІ від 23.12.1993 року // Відомості Верховної Ради. 1994. № 13. Ст. 64; Цивільний кодекс України: Науково-практичний коментар (пояснення, тлумачення, рекомендації з використання позицій вищих судових інстанцій, Міністерства юстиції, науковців, фахівців) : в 12 т. Харків, 2011. Т. 6; Кодекс України про адміністративні правопорушення: станом на 11 січ. 2018 р. Харків, 2018; Кримінальний кодекс України: станом на 12 лют. 2019 р. Харків, 2019; Митний кодекс України: станом на 24 січ. 2019 р. Харків, 2019; Цивільний кодекс України: станом на 15 січ. 2019 р. Харків, 2019.

Лит.: Вахонєва Т. М. Авторське право і суміжні права в Україні. 2-ге вид., перероб. і допов. Київ, 2019; Сорока Н. Е. Авторське право і суміжні права в інформаційному суспільстві: європейський досвід. Харків, 2019.

Т. М. Вахонєва

Аудіосприйняття (від лат. audio — чу́ю, слухаю, з audire — чути, слухати та *сприйняття*) — здатність людини до виявлення в медіатекстах смислових, образних взаємозв'язків між одиницями звукового ряду; цілісне сприйняття навколиш. світу за допомогою органів слуху. А. є цілеспрямованим процесом, для якого характерні плановість і систематичність, а результат цього процесу досягається під впливом конкрет. стимулу (музика, голос з телеекрану тощо). Аудіальна інформація направляється в слух. кору скорових частин мозку, де вона обробляється й надсилається в ін. частини мозку, що спричинює відповідні реакції людини. Для реалізації слух. сприйняття мозок повинен проаналізувати властивості й характеристики звуку: інтенсивність; *тон*; *тембр*; тривалість. А. — продуктив. і творча діяльність. Формування перцептив. образу (див. *Перцепція*) в процесі А. — це перебіг послідов. етапів: вплив стимулу на *слухові аналізатори*; виявлення сигналів; виділення інформ. ознак; ознайомлення з ними; зіставлення аудіального образу з образом, що є в пам'яті; активне вивчення предмета (аналіз предмета); *ідентифікація*; впізнання (*категоризація*). Нездатність до А. може бути спричинена пошкодженням органів слуху, шляхів передачі інформації в мозок або ділянок мозку, що беруть участь у слух. сприйнятті.

Лит.: Шерель А. А. Аудиокультура ХХ века: история, эстетические закономерности, особенности влияния на аудитора. Москва, 2004; Синеекий О. В. Структура та динаміка інформаційно-комунікативного компонента музичного телебачення, радіотелепередач і відеопрограм в умовах соціалізму // Поліграфія і видавнича справа. 2013. №1–2; Палієнко А. Специфіка сприйняття медіа інформації // Витоки пед. майстерності. 2014. Вип. 14.

Аудіотекст (від лат. audio — чу́ю, слухаю, з audire — чути, слухати та *текст*) — усномовленнєве повідомлення; сукупність речень, об'єднаних однією темою, що становить єдину комунікаційну одиницю, призначену для змістового і предметного сприйняття на слух. Напр., нар. *епос*, *замовляння*, *агітац. промова* політ. лідера, *доповідь*, *радіоп'єса* тощо. Усне слово — найдавніший засіб передавання інформації. З огляду на жанрові трансформації в межах *фольклору*, *радіожурналістики*, ділових, політ., наук. та ін. комунікацій, А. набуває різних змістових, структур. та стильових особливостей.

Ауёзов, Мухтáр Омарханулі́ [казах. Әуезов, Мұхтар Омарханұлы; 28.09.1897, урочище Шин-

гистау, тепер Східно-Казахстан. обл., Казахстан — 27.06.1961, м. Москва, тепер РФ; похований у м. Алмати, тепер Казахстан] — письменник, перекладач, літературознавець, академік АН Казахської РСР (з 1946), засл. діяч науки Казах. РСР (з 1957). Писав казах. мовою. Належав до старовин. роду Тобикти, з якого походив *Абай*. Початкову освіту здобув у *медресе* та рос. школі, 1919 закінчив Семипалатин. вчител. семінарію. 1918 разом із письменником Ж. Аймауитовим (1889–1931) видавав у м. Семипалатинську (тепер м. Семей, Казахстан) журн. «Абай» (надруковано 12 випусків). Був причетний до діяльності Алаш-Орди: один з організаторів Спілки алашської молоді та Всеказах. молодіж. орг-ції «Жас алзамат» («Юна міць»). З огляду на агресивне ставлення білогвардійців до визвольних рухів, був прихильником співпраці з більшовиками. У грудні 1919 вступив до РКП(б), працював головою Семипалатин. губвиконкому і секретарем КазЦВКА у м. Оренбурзі, тоді столиці Киргизької (з 1925 — Казахської) АСРР (тепер РФ). 07.03.1922 у листі до ЦК РКП(б) разом із членом ЦВК Киргизької АСРР Садуакасовим виклав екон. й соц. вимоги: нац. незалежність, повернення казахам конфіскованих земель, оголошення казах. мови державною та ін., після чого був виключений із партії «за порушення партдисципліни та прояви націоналізму». Того ж року вступив до Туркестан. держ. ун-ту в м. Ташкенті (тепер Нац. ун-т Узбекистану імені М. Улугбека) і співпрацював з журн. «Шолпан». 1923 разом з кол. алашординцями М. Жумабаєвим (1893–1938) та Х. Досмухамедовим (1883–1939) організував етногр. експедиції з метою зібрати пам'ятки нац. культури. 1928 закінчив філол. факультет Ленінград. (тепер Санкт-Петербур.) держ. ун-ту. 1930–1932 ув'язнений за обвинуваченням в орг-ції молодих казах. письменників «Алка», належності до Алаш-Орди, після чого відмовився від політ. діяльності. Від 1932 викладав у Алмаатин. ветеринар. ін-ті та водночас (до 1938) працював зав. літ. відділу Казах. театру драми, з 1934 викладав у Казах. держ. ун-ті. 1937 переїхав до м. Москви (тепер РФ). 1941 повернувся до Казахстану, працював в Ін-ті мови, л-ри та історії Казахської філії АН СРСР. Після Постанови ЦК КП(б) Казахстану «Про грубі політичні помилки в роботі Інституту мови й літератури АН Казахської РСР» (1947) А. зазнав переслідувань. 1952 звільнений із роботи в АН за звинуваченням у втраті пильності та буржуаз. націоналізмі, згодом знову переїхав до м. Москви. Після зняття всіх обвинувачень 1954 А. повернувся до Казахстану. Обирався депутатом ВР Казах. РСР 4–5-го скликань (з 1955). Працював 1957–1961 зав. відділу нар. творчості Ін-ту мови і л-ри Казах. РСР. 1927–1929 опубл. зібрання рукописів *Абая*, 1927 — працю «Історія літератури» («Әдебиет тарихы»), першу спробу узагальн. нарису історії казах. літ-ри. 1933 видав перше повне зібрання поезії *Абая*. Загалом підготував понад 20 п'єс: «Қарақоз» («Қарагөз»; 1926), «Хан Кене» (1928), «В яблуневому саду» («Алма бағында»), «На кордоні» («Шекарда»; обидві — 1937) та ін. Автор праці «Епос і фольклор казахського народу» та драми «Абай» (поставлена 1942, у співавторстві з Л. Соболевим). Написав роман-епопею «Шлях Абая» («Абай жолы»; 1-ша кн. «Абай», т. 1–2 — 1942 і 1947; 2-га кн. «Шлях Абая», т. 1–2 — 1952;



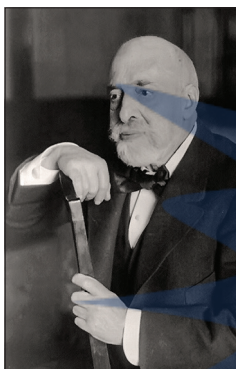
Ауёзов Мухтар
Омарханули

1956). 1948 роман «Абай» виданий рос. мовою. Згодом усю епопею перекладено багатьма мовами, зокрема англ., нім., французькою. Укр. мовою її переклали Іван Ле («Абай») і Д. Гринько («Шлях Абая»). З групою письменників відвідав США, Індію, Японію; незабаром підготував «Нариси про Індію» (1958). Автор статті «Брат наш, друг наш» (1961), присвяченої Т. Шевченкові. У статті «Художні переклади літератур народів СРСР» (у співавторстві з М. Рильським і П. Антокольським) написав про переклади творів Т. Шевченка казах. мовою. Перекладав п'єси В. Шекспіра, М. Гоголя. Нагороджений орденом Трудового Червоного Прапора за роман «Абай» (1945), другий орден здобув 1956. Лауреат Сталінської (1949) і Ленінської (1959) премій.

Тв.: Эдебиег тарихы. Кызылорда, 1927; Шығармалар он екі томдық. Алматы, 1979–1985; Р о с п е р е к л. — Собрание сочинений : в 5 т. Москва, 1973–1975; Укр. перекл. — Абай. Київ, 1972; Шлях Абая. Київ, 1985.

Лит.: Летопись жизни и творчества М. О. Ауэзова. Алматы, 1997; Омарханова Г., Азиев А. Лик гения. Воспоминания о Мухтаре Ауэзове. Алматы, 2001; Анастасьев Н. Мухтар Ауэзов: трагедия триумфатора. Москва, 2006.

Г. І. Халимоненко



Ауер Леопольд

Ауер, Леопольд (нім. Auer, Leopold; угор. Auer, Liput; рос. Ауэр, Леопольд Семёнович; 07.06.1845, м. Веспрем, тепер Угорщина — 15.07.1930, м. Лошвіц, тепер район м. Дрездена, Німеччина) — музикант-скрипаль, композитор, диригент, педагог, засл. професор Санкт-Петербурзької консерваторії (з 1908), почес. член Петербурзького відділення Імператор. рос. муз. т-ва (з 1908). Нар. у сім'ї робітника-малюка. Грі на скрипці навчався в консерваторіях м. Пешта (тепер м. Будапешт; 1853–1856, клас Р. Конє), м. Відня (1857–1858, класи Я. Донта та Й. Гельмесберге-ра); вдосконалював майстерність під керівництвом Й. Йоахима. Працював концертмейстером симф. оркестрів міст Дюссельдорфа (1863–1866) та Гамбурга (1866–1867). Виступав 1868 у м. Лондоні (разом з А. Рубінштейном). Наприкін. 1860-х був першим скрипалем струн. квартету братів Мюллерів. 1868–1917 жив у Росії, де обіймав посаду професора Петерб. консерваторії (керівник вищого класу скрипкової гри, класу квартету та камер. ансамблю). Очолював струнний квартет Петерб. відділення Імператор. рос. муз. т-ва (1868–1906), був диригентом його симф. зібрань (1883–1884, 1887–1892, 1894–1895) та симф. концертів Придворної співочої капели (1880–1882). У 1872–1908 — соліст оркестру Маріїнського театру, 1873–1917 — соліст імператор. двору. Брав активну участь в організації II Міжнар. конкурсу ім. А. Рубінштейна (1895; м. Берлін), був членом журі IV Міжнар. конкурсу ім. А. Рубінштейна (1905; м. Париж); представляв Росію на Міжнар. муз. конгресі в м. Лондоні (1911). Вів активну концертну діяльність у Росії та за кордоном як скрипаль і диригент. У м. Лондоні заснував Літню міжнар. школу-студію (1907–1916); літні місяці 1915–1917 проводив разом з учнями в м. Христіанії (тепер м. Осло, Норвегія). Від 1918 мешкав у США, де викладав у Ін-ті муз. мист-ва (м. Нью-Йорк), у Кертисовському ін-ті музики (м. Філадельфія). Похований у м. Гартсдейлі (шт. Нью-Йорк). Виконав. манера А. вирізнялася бездоганною технікою, виразністю і довершеністю інтерпретацій, прагненням до відтворення автор. задуму.

Скрипаль володів наспівним, «теплим» тоном, вражав майстерністю худ. перевтілення. Розмаїтий репертуар А. містив зразки західноєвроп. класики (И.-С. Баха, В. А. Моцарта, Л. ван Бетховена, Ф. Мендельсона, Й. Брамса, Н. Паганіні), твори рос. композиторів (А. Рубінштейна, П. Чайковського, О. Глазунова, С. Танєєва) та ін. Грав в ансамблях — з А. Рубінштейном, С. Танєєвим, В. Сафоновим (1852–1918), И. Гофманом (1876–1957), Р. С. Пюньо (1852–1914), Е. д'Альбером (1864–1932), Л. Брассеном (1836–1884), О. Вержиловичем (1850–1911) та ін. Щорічно впродовж 1895–1913 спільно з А. Єсіповою (1851–1914) влаштовував серії сонат. вечорів у м. Петербурзі. Високу оцінку сучасників отримала диригент. діяльність А. Під його орудою вперше в м. Петербурзі прозвучали «Пер Гюнт» Е. Г. Гріга, «Зораганда» Ю. С. Свендсена (1840–1911), симф. поема «Казка» Я. Сібелюса. А. — засновник рос. скрипкової школи, виховав понад 300 виконавців, серед яких Я. Хейфець (1901–1987), Є. Цимбаліст (1889–1985), М. Полякін (1895–1941), Л. Цейтлін (1881–1952), М. Ельман (1891–1967), Ю. Ейдлін (1896–1958), Н. Мільштейн (1902–1992), Ц. Ганзен (1897–1989) та ін. Упровадив нову постановку правої руки скрипала (т. з. постановку рос. школи), що сприяла збагаченню творчих і віртуоз. можливостей інструмента. Підготував низку праць, у яких узагальнив свій пед. і творчий досвід: «Моя школа гри на скрипці» (1921), «Інтерпретація творів скрипкової класики» (1925). Гастрольна діяльність сприяла популяризації рос. музики за кордоном. А. — автор п'єс і транскрипцій для скрипки і ф-но, каденцій до концертів В. А. Моцарта (№ 4), Л. ван Бетховена, Й. Брамса. Йому належать редакції скрипкових концертів В. А. Моцарта, П. Чайковського, А. Арєнського, О. Глазунова, Л. Шпора. Діяльність А. позитивно вплинула на розвиток укр. муз. культури: він неодноразово гастролював у містах Києві, Одесі, Катеринославі (тепер м. Дніпро), Полтаві, Сімферополі, Севастополі, Ялті; був обраний представником Одеського відділення Імператор. рос. муз. т-ва (1900) та уповноваженим представником Катеринославського відділення (1904) у Гол. дирекції товариства в м. Петербурзі. 1908 у С-Петербурзі консерваторії засн. стипендія імені А. П. Чайковський присвятив йому «Меланхолійну серенаду» та клавир Скрипкового концерту; О. Глазунов — V квартет та Скрипковий концерт; С. Танєєв — «Концертну сюїту», А. Арєнський — Скрипковий концерт; Е. Направник (1839–1916) — «Російську фантазію». 1911 у м. Санкт-Петербурзі відбувся Перший конкурс скрипалів імені А., 2014 там само пройшов Другий Міжнар. конкурс скрипалів і квартетів його імені (відтоді конкурс став щорічним).

Тв.: Violin Playing as I teach it. New York, 1921; My Long Life in Music. New York, 1923; Violin Master Works and Their Interpretation. Mineola, 2012; Р о с п е р е к л. — Среди музыкантов. Москва, 1927; Моя школа игры на скрипке. Интерпретация произведений скрипичной классики. Москва, 1965; Моя долгая жизнь в музыке. Санкт-Петербург, 2006.

Лит.: Раабен Л. Леопольд Семенович Ауэр. Очерк жизни и деятельности. Ленинград, 1962; Ямпольский И. Ауэр и современное скрипичное искусство // Ямпольский И. Избранные исследования и статьи. Москва, 1985; Калениченко А. Ауер Леопольд // Українська музична енциклопедія : в 5 т. Київ, 2006.

Т. В. Сітенко

Ауербах, Герман (польськ. Auerbach, Herman; 26.10.1901, м. Тернопіль, тепер Україна — 17.08.1942, м. Львів, тепер Україна) — математик, доктор філософії з математики (з 1928), один із провідних представників Львів. матем. школи. Нар. в сім'ї доктора права. Батько мав адвокат. контору в містечку (тепер смт) Підволочиську. Навчався у гімназіях у м. Лодзі, Тернополі, Оломоуці. 1919 закінчив гімназію у м. Львові. Через хвороби та матеріал. стан родини навчання у Львів. ун-ті (тепер *Львівський національний університет імені Івана Франка*) почав лише 1921. Спочатку навчався на юрид. ф-ті, 1922 перейшов на філос. (1924 з нього виділилася матем.-природничий). Склавав теор. частину вчител. іспиту й закінчив ун-т 1926. З 1923 став демонстратором, з 1925 — молодшим асистентом каф. математики, якою завідував Г. Д. Штайнгауз (1887–1972; Польща). З 1927 — молодший, 1930–1939 — старший асистент каф. математики, якою завідував Є. Жилінський (1889–1954; Україна — Польща). 1928 захистив дис. на тему «Про площу опуклих кривих зі спряженими діаметрами». 1935 після габілітації (отримання дозволу на право викладання) читав лекції як приват-доцент. Водночас викладав у приват. серед. школі. Від 1936 входив до складу ред. колегії наук. журн. «Математичні дослідження» («*Studia Mathematica*»), засновниками й ред. якого були С. Банах та Г. Штайнгауз. Після приходу рад. влади (1939) й реорганізації ун-ту з 31.12.1939 призначений професором каф. аналізу Львів. держ. ун-ту. У роки Другої світової війни та нім. окупації залишився у м. Львові та загинув у гетто. Обставини смерті точно не з'ясовано. Автор близько 25 наук. праць з різних розділів математики, написаних франц., нім. та польською мовами. Перші праці стосувалися теорії функцій дійсної змінної. Досліджував також *геометрію* опуклих фігур, пов'язуючи з нею *гідростатику*. Праці А. з теорії неперервних груп були кроком уперед в її розвитку. Кілька публікацій присвячено дослідженню *ймовірностей теорії*. Активний учасник наук. дискусій у «Шотландській кав'ярні» (зібрань представників Львів. матем. школи у кафе неподалік ун-ту). Записав у «Шотландській книзі» (рукопис. книзі учасників зібрань) 4 власні задачі та 4 у співавторстві. Ін'ям вченого названо лему А. в *функціональному аналізі* (є важливою в теорії *апроксимації*) та базу А. Відома гіпотеза А., доведення якої опублікували математики Н. Фуско (нар. 1956; Італія) та А. Прателлі (нар. 1977; Італія) лише 2011.

Пр.: Démonstration nouvelle d'un théorème de M. Banach sur les fonctions dérivées des fonctions mesurables // *Fundamenta Mathematicae*. 1925. № 7; Sur les dérivées généralisées // *Fundamenta Mathematicae*. 1926. № 8; Über die Höldersche Bedingung // *Studia Mathematica*. 1931. № 3. (у співавт.); O calce Poissona — Sur l'intégrale de Poisson // *Bulletin International de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres*. Cracovie, 1933; Sur une propriété caractéristique de l'ellipsoïde // *Monatshefte für Mathematik und Physik*. 1935. № 42. (у співавт.); Geometria trójkąta // *Wiadomości Matematyczne*. 1992. № 29.

Лит.: Derkowska A., Mikosz M., Neugebauer A. Herman Auerbach // *Wiadomości Matematyczne*. 1992. № 29; Fusco N., Pratelli A. On a conjecture by Auerbach // *Journal of the European Mathematical Society*. 2011. № 13; Maligranda L., Prytula J. Lwowsky Uczni Wymienieni Przesłuchaniach Banachaz 1944 roku // *Wiadomości Matematyczne*. 2013. № 49 (1); Duda R. Pearls from a Lost City: The Lvov School of Mathematics. Providence, 2014.

О. І. Болдирев, І. А. Єгорченко, Я. Г. Притула



Ауербах Герман



Ауербах Леопольд



Ауербах Олександр Андрійович

Ауербах, Леопольд (нім. Auerbach, Leopold; 27.04.1828, м. Бреслау, тепер Вроцлав, Польща — 30.09.1897, там само) — лікар, анатом, патолог. Дід Ш. Ауербах. Вивчав медицину в ун-тах Бреслау, Берліна і Лейпціга (Німеччина). 1849 став лікарем, 1863 захистив дисертацію. 1872 одержав пост приват-доцента й екстраординар. професора *невропатології* на каф. біології та гістології в ун-ті м. Бреслау. 1881 обраний членом Нім. академії природодослідників «*Леопольдина*». Праці вченого стосуються *клітинної біології* та *гістології*. Результати досліджень у цій царині викладені у праці «*Органологічні дослідження*» (1874). А. також висунув абсолютно нові ідеї щодо мех. розвитку зародка і ролі клітини в спадковості. Він уперше з належною чіткістю провів межу між первин. і вторин. порожниною тіла й висловив припущення, що вторинна порожнина тіла сформувалася відокремленням від гастральної порожнини. Стверджував, що клітини не лише зародка, але й дорослого орг-му абсолютно тотожні між собою; стають тими, а не інакшими, винятково за умов, у які потрапляють. Довів, що під час поділу клітини її ядро не дробиться, а видозмінюється. Міркував щодо стану ядра плідного яйця під час *кон'югації*. Одним із перших для діагностики хвороб нервової системи почав використовувати фарбування тканин. А. опублікував низку праць із патоморфології *м'язів*. Йому приписують відкриття Ауербахового сплетіння (plexus myentericus Auerbachi) — шару гангліонарних клітин, які регулюють моторику ШКТ. На честь А. та патологоанатома Н. Фрідрайха (1825–1882; Німеччина) названо рідкісну хворобу Фрідрайха — А., для якої характерна однобічна гіпертрофія обличчя, язика й мигдаликів.

Пр.: Über einen Plexus myentericus, einen bisher unbekannten ganglio-nervösen Apparat im Darmkanal der Wirbelthiere. Breslau, 1862; Organologische Studien : in 2 bd. Breslau, 1874.

Лит.: Grützne P. von Auerbach, Leopold // *Allgemeine Deutsche Biographie* : in 56 bd. Leipzig, 1902. Bd. 46; Barbara I. Tshisuka: Auerbach, Leopold // *Werner E., Bernhard D., Gundolf K. et al. Enzyklopädie Medizingeschichte* : in 3 bd. Berlin; New York, 2005. Bd. 1.

Ю. О. Матвієнко

Ауербах, Олександр Андрійович (рос. Ауэрбах, Александр Андреевич; 24.02.1844, м. Кашин, тепер Тверська область, РФ — 22.06.1916, м. Стара Русса, тепер Новгородська область, РФ) — гірничий інженер і підприємець *Донецького вугільного басейну*, ініціатор створення фахового товариства «З'їзд гірничопромисловців Півдня Росії», співзасновник першого товариства ртутного виробництва в Рос. імперії. Нар. в сім'ї лікаря. 1856 вступив до Корпусу гірничих інженерів (тепер Санкт-Петербурзький гірничий ун-т) у м. Санкт-Петербурзі, який закінчив 1863. Того ж року в чині поручика вступив на держ. службу та долучився до участі в розвідванні покладів *вугілля кам'яного* поблизу закриту Самарської Луки на р. Волзі. 1868 він захистив магістерську дис. з мінералогії «Про турмалін російських родовищ», опубліковану в «Гірничому журналі», і був обраний ад'юнкт-професором кафедри мінералогії Гірничого ін-ту Імператриці Катерини II. 1871 залишив викладацьку роботу, переїхав до Донецького вугільного басейну й очолив франц. кам'яновугільне товариство «Гірничопромислова компанія» («*Société minière et indu-*

strielle»). Ініціював розроблення покладів *руд ртутних (кіновару)* у верхів'ях балок Старчевої й Залізної поблизу с. Микитівки (тепер у складі м. Горлівки), відкритих 1879 гірничим інж. А. Міненковим (1849–1910; Росія). 1881–1884 за завданням Гірничого департаменту керував Богословським гірничим округом, який охоплював Сх. Уральського гір. хребта — Верхотур. повіт Пермської губернії (тепер Пермський край, РФ). 1884 повернувся до Донецького вугільного басейну, 1885 заснував «Товариство ртутного виробництва О. Ауербаха і К^о» (1896 перетворене на акціонерне товариство). 1885 поблизу с. Микитівки побудував обладнану за останнім словом тодішньої техніки шахту «Софія», навесні 1886 — завод із вир-ва ртуті. Упродовж наступ. десяти років підприємство А. перетворилося на найбільшого в Рос. імперії виробника ртуті, посівши 4-те місце у світі після Іспанії, США та Італії. Автор низки досліджень, серед яких — «Опис головних мінералогічних кабінетів Європи», «Опис гоніометра власного винаходу для вимірювання кристалів під мікроскопом» (обидва 1870), «Спостереження кристалів топазу під мікроскопом» (1879), «Про розвиток гірничозаводської справи в Богословському окрузі з 1881 по 1888» (1888), «Опис ртутного заводу поблизу ст. Микитівки Бахмутського повіту Катеринославської губернії» (1888) та ін. Нагороджений орденом Св. Станіслава (1867).

Лит.: Симоненко І. В. Інженерно-технічна інтелігенція в розвитку промисловості Півдня України (друга половина XIX — початок XX ст.) // Михайлюк В. П., Кривуля О. О., Корольова Г. І. та ін. Нариси соціальної історії України (друга половина XIX–XX ст.). Луганськ, 2011; Гайко Г. І., Білецький В. С. Історія гірництва. Київ; Алчевськ, 2013.

В. С. Білецький

Ауербах, Шарлотта (14.05.1899, м. Крефельд, тепер земля Північний Рейн — Вестфалія, Німеччина — 17.07.1994, м. Единбург, Шотландія, Велика Британія) — генетик, дослідниця *мутагенезу*, доктор філософії з генетики (з 1935), доктор наук (з 1947), іноз. член Данської АН (з 1968), Нац. академії наук США (з 1970), член Единбурзького королів. т-ва (з 1949), Лондон. королів. т-ва (з 1957), почес. професор Лейден. ун-ту (Нідерланди, з 1975), Трініті-коледжу в м. Дубліні (з 1976), Кембриджського ун-ту (з 1976), Ун-ту Індіани (США, з 1984). Онука Л. Ауербаха. Нар. у родині хіміка — її батько був учнем В. Ф. Оствальда, працював у лабораторії Р. В. Г. Абелса; дід був лікарем та анатомом. Навчалася в Берлінському (1919, 1921–1922), Вюрцбурзькому (1920–1921), Фрайбурзькому (1922–1924) ун-тах, де вивчала біологію та хімію. 1924 склала у Берлін. ун-ті держ. іспити з біології, хімії та фізики, а згодом також іспит на вчителя серед. школи. З листопада 1924 викладала в школах міст Гайдельберга та Франкфурта. 1928 вступила до аспірантури Ін-ту біології Т-ва кайзера Вільгельма в м. Берліні під керівництвом біолога О. Мангольда (1891–1962; Німеччина). Проте 1929 залишила аспірантуру та повернулася до викладання в школі. 1933 А. поїхала до м. Единбурга. 1935 захистила дис. доктора філософії на тему розвитку ніг у *дрозофіли*. Відтоді працювала асистенткою проф. Ф. А. Е. Крю (1886–1973; Шотландія, Велика Британія) в Ін-ті генетики тварин. 1939 отримала брит. громадянство. 1938–1940 працювала разом з Г. Дж. Мюллером, який на цей час переїхав до

м. Единбурга. З 1940 разом з фармакологом А. Дж. Кларком (1885–1941; Велика Британія) і генетиком Дж. М. Робсоном (1900–1982; Бельгія, Велика Британія) досліджувала вплив іприту (газу, який застосовували як *хімічну зброю*) на мутації в дрозофіл. Робота була розсекречена лише 1946, за її публікацію 1947 А. надали почес. ступінь доктора наук Единбур. ун-ту та призначили лектором Ін-ту генетики тварин. Брит. Рада з мед. досліджень створила 1959 відділення з дослідження мутагенезу в м. Единбурзі й призначила А. його почес. директоркою. 1967 А. стала професором Единбур. ун-ту. 1969 вийшла на пенсію зі званням почес. професора. Брала участь у русі за соц. відповідальність науковців, виступала за ядерне роззброєння та проти *апартеїду*. Автор понад 90 опубл. наук. праць з генетики, серед яких 7 монографій. Однією з перших у світі показала, що хім. речовини здатні викликати мутації у генах. Починала дослідження з ембріології дрозофіли. Важливі праці стосуються мутаген. дії хім. речовин на дрозофіл. Після Другої світової війни вивчала генет. мозаїцизм та генет. нестабільність у *дріжджів* та нейроспори. Досліджувала тривалу післядію *мутагенів* на генет. апарат клітини, а також специфічність дії окр. мутагенів на конкрет. гени. Нагороджена Медаллю Кейта Единбурзького королів. т-ва (1947), Медаллю Дарвіна Лондон. королів. т-ва (1977; перша нагороджена жінка). Лауреат премії Ін-ту дослідження життя [фонду компанії «Електристіте де Франс» («Electricité de France»); 1982], премії Г. Менделя Нім. генетич. т-ва (1984). На честь А. названа вулиця в університет. містечку Единбурзького ун-ту.

Пр.: Chemical Production of Mutations // Nature. 1946. Vol. 157. (у співавт.); Chemical Production of Mutations // Science. 1947. Vol. 105. (у співавт.); Hazards of Radiation // Nature. 1960. Vol. 189; The Science of Genetics. London, 1962; Notes for Introductory Courses in Genetics. Edinburgh, 1965; Drosophila-Tests in Pharmacology // Nature. 1966. Vol. 210; The Chemical Production of Mutations // Science. 1967. Vol. 158; Mutation Research: Problems, Results and Perspectives. London, 1976; Р о с п е р е к л. — Генетика в атомном веке. Москва, 1959; Генетика. Москва, 1966; Наследственность. Москва, 1969; Проблемы мутагенеза. Москва, 1978.

Лит.: Beale G. H. Charlotte Auerbach, 14 May 1899 — 17 March 1994 // Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society. 1995. Vol. 41; Kilbey B. J. Charlotte Auerbach (1899–1994) // Genetics. 1995. Vol. 141 (1); Shankel D. M. Memories of a Friend and Mentor — Charlotte Auerbach. Mutation Research // Reviews in Mutation Research. 2014. Vol. 761.

Лит.: Beale G. H. Charlotte Auerbach, 14 May 1899 — 17 March 1994 // Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society. 1995. Vol. 41; Kilbey B. J. Charlotte Auerbach (1899–1994) // Genetics. 1995. Vol. 141 (1); Shankel D. M. Memories of a Friend and Mentor — Charlotte Auerbach. Mutation Research // Reviews in Mutation Research. 2014. Vol. 761.

О. І. Болдирев



Ауербах Шарлотта

Ауєські хвороба (Morbus Aujeszy), псевдосказ — гостре контагіозне вірусне захворювання всіх свійських та багатьох диких видів тварин. Збудником хвороби є ДНК-вмісний альфагерпесвірус із родини Герпесвіруси (Herpesviridae). Перебіг виражений розладами *центральної нервової системи* (судоми, параліч), супроводжується ураженням органів дихання, сверблячкою й розчухуванням (за винятком свиней, норок та соболів). Уперше описав клінічні ознаки хвороби у ВРХ і відокремив її від сказу 1902 бактеріолог А. Ауєскі (1869–1933; Угорщина). Вірусну

природу збудника встановлено 1910. У природ. умовах вірус А. х. частіше вражає свиней, особливо поросят і супоросних свиноматок, а також свійських і диких м'ясоїдних, гризунів; рідше — вел. і дрібну рогату худобу, хутрових звірів; дуже рідко — коней та ін. оленеподібних. У зовн. середовищі він залишається життєздатним упродовж року, однак є чутливим до етеру, формаліну, ультрафіолет. променів, за т-ри +80 °С гине за 10 хв. Джерелом інфекції є хворі тварини й вірусносії. Заражаються тварини аерогенно або аліментарно, за стійлового утримання ймовірно контактне зараження через пошкоджену шкіру. Для А. х. характерна стаціонарність; сезонність не виражена, але захворювання частіше реєструють навесні та восени. Розвиток А. х. залежить від виду й віку тварини, шляхів проникнення збудника і тривалості інфікування. Вірус подразнює клітини стінок кровонос. судин, сприяє розвитку набряків і геморагій, діатезу в різних органах (особливо в головному мозку), що супроводжується появою нервових явищ і сильного свербіжу. У свиней частіше локалізується в легенях і черев. порожнині. Інкубац. період А. х. становить 1–15 діб. Перебіг завжди гострий, найчастіше хвороба закінчується смертю на 1–4 день. У більшості тварин (окрім свиней) починається нестерп. свербіжем у місцях первинної локалізації вірусу (зазвичай губи й кінцівки). ВРХ розчухує уражені ділянки до крові й появи глибоких ран; тварини дуже збуджені, лякливі, проте не агресивні. В овець і кіз перебіг схожий, але без ознак збудження. У свиней супроводжується ознаками лихоманки, пінистою слинотечею, у молодняка — судомами й паралічем. У коней за доброякіс. перебігу хвороби спостерігають короткочасну гарячку, пригнічення, однак за 2–4 доби тварина одужує; за злоякіс. перебігу наявна сверблячка, слиновиділення, симптоми енцефаліту. Для собак і котів характерні сверблячка, лякливість, жаліб. хрипкий голос, виділення пінистої слини, як за сказу, проте без ознак гідрофобії і агресивності до людини, т-ра тіла нормальна. У хутрових звірів хвороба перебігає в нервовій або легеневої форм. Під час зовн. огляду виявляють травми шкіри, ділянки розчухувань, облісіння (крім свиней, норок і соболів). У гол. мозку відбувається *ітеремія* оболонок, *крововиливи*, розм'якшення мозкової речовини. Легені набрякають, лімфовузли бронхів збільшуються. Діагностика А. х. є комплексною, ґрунтується на даних епізоотол., клініч., патологоанатом. і лаб. методів дослідження. У невакцинованого поголів'я діагноз підтверджують алергіч. шкірною пробою з аулергіном. А. х. диференціюють від сказу, *лістеріозу*, *чуми*, інфекц. *енцефаломієліту*. У свиней виключають також отруєння кухонною сіллю, паратиф, сальмонельоз та авітамінози. Лікування А. х. є недосконалим, можливе застосування гіперімунної сироватки проти специф. гамаглобуліну, неспециф. сироваток, а також противірусних і протибактер. препаратів. Усі заходи профілактики й боротьби проти А. х. здійснюють згідно з чинною інструкцією. Основа — виконання вет.-сан. вимог щодо комплектування, розведення, утримання й годівлі тварин, унеможливлення занесення збудника з неупорядкованих госп-в, систематичне проведення *дезінфекції*, *дезінсекції*, *дератизації*. А. х. контролюють за допомогою засобів спе-

циф. профілактики — живих та інактивованих вакцин. За підтвердження діагнозу госп-во оголошують неупорядкованим і вводять карантинні обмеження, які знімають у тваринницьких госп-вах за місяць, у звірівницьких — за 15 днів після подолання захворювання і проведення остаточної комплексу вет.-сан. заходів. Клінічно здорових тварин вакцинують. Після перенесення А. х. формується напружений імунітет на 1–3 р. Пасивний (колостральний) імунітет створюється передачею материн. антитіл із молока.

Лит.: Корнієнко Л. Є., Корнієнко Л. М., Білокінь В. С. та ін. Хвороба Ауескі. Біла Церква, 2002; Вербицький П. І., Достоевський П. П., Бусол В. О. та ін. Довідник лікаря ветеринарної медицини. Київ, 2004; Уховський В. В., Романов О. М., Безименний М. В., Дрожже Ж. М. Ретроспективний аналіз хвороби Ауескі серед поголів'я свиней на території України // Вісник Сум. нац. аграр. ун-ту. Сер.: Вет. мед. 2017. Вип. 1 (40).

Л. І. Шендрик

Ауксанометр, авксанометр, аксанометр, ауксометр (від грец. αὐξανω — зростати, збільшуватися і μέτρον — вимірювати) — прилад для вимірювання збільшення або швидкості росту рослин. За будовою А. поділяють на кілька типів. Найпростіший складається з валу із горизонт. віссю, до якого кріпиться стрілка й колесо з вантажем на нитці, протилеж. кінець нитки прив'язують до верхівки рослини. Мірою зростання рослини нитка прокручує вал, а стрілка рухається вздовж шкали виміру. Самозаписувальний А. наз. ауксанографом. Прилад розроблено наприкін. 19 ст. і вдосконалено в 1-й чверті 20 ст. А. вимірював ріст рослин із точністю до мікрона й давав змогу зіставити показники росту рослин зі змінами складу атмосфери. Від 1884 «Австрійський ботанічний журнал» публікував звіти, у яких згадувалося про використання приладу. В. Пфеффер у другому томі «Фізіології рослин» (1903) розмістив модель хронографічного А., обладнаного самописцем і циферблатом. Конструкція залишалася незмінною до сер. 20 ст. Для вивчення росту рослин В. Пфеффер також використовував *фотографію*. Він здійснював хронофотографічні експерименти: протягом тижня через регулярні проміжки часу знімав кадри про етапи росту рослин, підготувавши в такий спосіб короткометражний фільм. Засновник першої в Україні лабораторії фізіології та анатомії рослин Й. Баранецький сконструював і вдосконалив осмометр та А. Ін. тип А. для аналізу ролі води (тобто *тургору*, *гутації* і *транспірації*) у рості та тропізмах вищих рослин. розробив ботанік і фізіолог М. Холодний (прилад назвав мікрофотометром). Одним із конструкторів приладів для оцінки структурно-функціон. стану рослин був проф. Г. Молотовський (1899–1985). А. використовуються для дослідження і демонстрації росту рослин у лабораторіях, аудиторіях, оранжереях тощо.

Лит.: Bovie W. T. A Simplified Precision Auxanometer // American Journal of Botany. 1915. Vol. 2. № 2; Христова Т. Є. Йосип Баранецький — видатний український дослідник рослин // Вісник Запоріж. нац. ун-ту. Біол. науки. 2005. № 1; Градов О. В. Хромато-ауксанометрія і хромато-мас-ауксанометрія у фенологічному стадійному моніторингу лісових порід на основі флейво- та газохімічних принципів з автоматичною динамічною ідентифікацією патернів (таксономічних, метеоролого-кліматичних і феноспек-

тральних) // Экосистемы. 2014. Вып. 10 (29); Григорук І. П. Георгій Хрисанфович Молотковський: вчений-фізіолог рослин, педагог // Біоресурси і природокористування. 2014. Т. 6. № 1–2.

Ауксини (від грец. αὔξω — збільшуватися, зростати) — група речовин індольної природи, необхідних для росту і розвитку рослин. За властивостями та механізмом дії їх відносять до *фітогормонів*. А. — одні з перших фітогормонів, виявлених у рослинах. Найбільш вивченим А. є індоліл-3-оцтова к-та (ІОК). Окрім неї, рослини синтезують ін. сполуки з ауксиноподіб. активністю: 4-хлоріндоліл-3-оцтову, індоліл-3-масляну, фенілцтову к-ти. У чистому вигляді ІОК виділено та ідентифіковано 1934 Ф. Кеглем (1897–1959; Нідерланди). ІОК — фітогормон, що забезпечує розтягування, поділ і диференціацію клітин, процеси органогенезу і морфогенезу, апікал. домінування, стійкість рослин до дії стрес. факторів; стимулює проростання насіння та бульб; регулює процеси гравітропізму (див. *Тропізм*) і *фототропізму*. ІОК виявлено в усіх органах рослин, однак найбільша її кількість зосереджена у верхівках пагонів та коренів, молодих листках, квітках і насінні. Фізіол. активність ІОК у рослині визначається її синтезом, транспортом, зв'язуванням та деградацією. Синтез ІОК відбувається триптофан-залеж. та триптофан-незалеж. шляхами, вибір яких зумовлений потребою рослини в попереднику синтезу — амінокислоті *триптофані*. Транспортування А. здійснюється полярно, за допомогою специф. транспорт. систем, розташованих полярно на клітин. мембранах. Це сприяє утворенню локал. градієнтів концентрації А., що є поштовхом до запуску відповід. програми розвитку клітини чи органа. Механізм дії А. пов'язаний з їхнім впливом на *експресію генів*. Зв'язуючись з відповід. рецептором на плазматич. мембрані, ІОК запускає в клітині каскад реакцій, активує різноманітні сигнали, шляхи, компоненти яких через *фосфорилювання* / *дефосфорилювання* змінюють *транскрипцію* відповід. генів. А. викликають і швидкі реакції, що не пов'язані з транскрипцією, напр., активацію протон. насосів плазматич. мембрани. Синтез А., крім рослин, спостерігається у різних *бактерій* та *грибів*. Вони використовують синтезов. ІОК як для влас. *метаболізму*, так і для впливу на ріст та розвиток рослин-господарів. Синтет. аналогами А. є 2,4-дихлорфеноксицтова та нафтален-1-оцтова к-ти, які використовують у с. г. та *садівництві* для стимулювання коренеутворення у живців, утворення партенокарпіч. плодів, як *гербіцидів*.

Лит.: Гут Р. Т., Горелов С. В., Осьмак О. С. Молекулярні механізми дії ауксинів у рослинах // Наук. вісник Нац. лісотех. ун-ту України. 2002. Вип. 12 (4); Paque S., Weijers D. Q&A: Auxin: the Plant Molecule that Influences almost Anything // BMC Biology. 2016. Vol. 14; Білявська Л. О., Надкернична О. В., Копилова О. Б. Біосинтез фітогормонів ґрунтовими грибами *Cladosporium cladosporioides* // Мікробіол. журн. 2017. Т. 79. № 3; Юр'єва О. М., Драговоз І. В., Леонова Н. О. та ін. Біосинтез фітогормонів штамми *Penicillium funiculosum* з різних екологічних ніш // Мікробіол. журн. 2018. Т. 80. № 2.

І. Д. Григорчук

Ауксотрофі (від грец. αὔξω — вирощувати, збільшувати і троф — їжа, живлення) — мікроорганізми, що внаслідок *мутації* втратили здат-

ність до синтезу однієї з речовин, потрібних для росту. Уперше їх виявили 1941 серед штамів гриба-аскоміцета нейроспори густої (*Neurospora crassa*) генетики Дж. В. Бідл та Е. Л. Тейтем, згодом останній встановив такі орг-ми і серед *бактерій*. До А. належать деякі види бактерій, *грибів*, *водоростей*, ген. структура яких не дозволяє синтезувати ростові речовини з речовин-попередників. Вони не спроможні рости на мінімальних живильних середовищах, які не містять потрібних для їхнього росту сполук. Загальновизнаної класифікації А. не існує. Зазвичай їх диференціюють за речовинами, яких вони не можуть синтезувати для потреб власного орг-му (*амінокислот*, *вітамінів*, азотних основ, їхніх комбінацій чи ін. сполук). Застосовуються в діагностуванні спадкових *аномалій обміну речовин* у людей, зокрема новонароджених, що дає змогу виявити такі недуги, як-от *фенілкетонурія*, *галактоземія*, ще до проявів клінічних ознак.

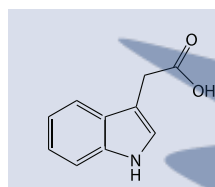
Лит.: Мельничук М. Д., Кляченко О. Л., Бородай В. В. та ін. Загальна (промислова) біотехнологія. Київ, 2014; Ястремська Л. С., Малиновська І. М. Загальна мікробіологія і вірусологія. Київ, 2017.

Ауксохромна група, ауксохроми (від грец. αὔξω — вирощувати, збільшувати та χρώμα — колір, фарба) — *атом*, *група* або субструктура в *молекулі*, що істотно впливає на абсорбційну здатність молекули (див. *Абсорбція*). Уведення в молекулу забарвлених речовин полярних груп (–OR, –SR, –NR₂, де R = H, Alk та ін.) сприяє збільшенню інтенсивності забарвлення молекули, підвищенню її стійкості, надає молекулам введених речовин здатності зв'язуватися з волокнами тканини, яку фарбують. Речовини, які мають колір, але не мають А. г., не спроможні фарбувати матеріал. Напр., *азобензол* завдяки хромоформній групі (азогрупа) забарвлений, однак через відсутність А. г. не має властивостей *барвника*. Оскільки А. г. мають електродонорні або електроакцепторні властивості, під впливом світла вони спричиняють зміщення δ-електронної густини за системою спряжених подвійних зв'язків. За наявності *хромофору* А. г. групи призводять до батохромного зсуву спектра.

Лит.: Ouellette R. Principles of Organic Chemistry. Amsterdam, 2015.

Л. В. Кобріна

Аукуба, золоте дерево (*Aucuba*) — рід деревних рослин род. Гарієвих порядку гарієцвітих. До складу роду входить від 3 до 10 видів. У попередніх класифікац. системах рід розглядали у род. *Кизильових* порядку кизилоцвітих, також у монотипівий род. *Аукубових* порядку аукубоцвітих. *Ареал* охоплює Сх. Азію: тер. від Пн. Індії до узбережжя Жовтого моря, зростає в Тайвані, Японії, на Корейському п-ві. Вічнозел. чагарники або невел. дерева заввишки 2–5 м. Листки супротивні, блискучі, шкірясті, широкі ланцетні, завдовжки 8–25 см. Забарвлення листків смугасте: є жовті або білі смуги, розводи, плями, які надають рослині декоративності. Рослини роду А. дводомні. Квітки дрібні, 4–8 мм у діам., зібрані в суцвіття *китицю* або *волоть*. Квітк. з 4 пурпурно-коричн. пелюстками, чоловічі — із 4 пилками. Плід — *кістянка* бл. 1 см у діам., червоно-жовтого, корал., помаранчевого кольорів. У кімнатному садівництві вирощують 2 види А. А. японська (*Aucuba japonica*) — вічнозел. чагарник,



Ауксини. Індоліл-3-оцтова кислота

Онлайн-журнал «Аук»



Аукуба японська (*Aucuba japonica*)

заввишки 1–3 м. Пагони розгал., прямостоячі, світло-зелені. Листкові пластинки шкірясті, блискучі, видовжено-овальної форми, розташовані супротивно, до 20 см завдовжки і завширшки до 6 см. Колір темно-зелений із жовтими цятками різного діаметру. Часто мають кілька пар колючок у верх. частині. Квітує у березні — квітні. Квітки дрібні, зібрані у волосисті волоти, 4-членні, одностат., дводомні, червонув. забарвлення. Тичинкове суцвіття до 10 см завдовжки, волосисте та опушене, з пелюстками ланцетно-йцеподібної форми. Жін. квітки мають фіолетове або темно-черв. забарвлення. А. гімалайська (*Aucuba himalaica*), батьківщиною якої є Сх. Гімалаї, — міцний тіньовитривалий чагарник з темно-зеленими плямист. листками видовжено-ланцетоподіб. форми. Квітки дрібні й непоказні, декоратив. цінність мають плоди коралово-черв. забарвлення. Рослини мають лікарські властивості і використовуються у народній медицині.

Лит.: Жизнь растений : в 6 т. / Гл. ред. А. А. Фёдоров. Москва, 1980. Т. 5. Ч. 1; Liu L.-M., Mao L.-E., Yang T. et al. Evolutionary History of the Angiosperm Flora of China // Nature. 2018. Vol. 554.

М. М. Дяченко-Богун

Аукціон [від лат. *auctio* (auctionis) — збільшення, зростання] — продаж на публічних, відкритих *торгах* у наперед визначений час, у загальноновстановленому місці певних різновидів *товарів* (що мають унікальні ціннісні властивості — *нерухомість* і *майно*, *антикваріат*, ювелірні вироби, твори мист-ва, старовинні *рукописи*, *цінні папери* тощо) покупцям, який запропонував найвищу ціну. В умовах *економіки ринкової* на А. зазвичай продають небіржові товари (не підлягають жорсткій уніфікації та стандартизації, мають унік., специф. ознаки за параметрами якості) — майно фіз. та юрид. осіб, земельні ділянки, племінних тварин, хутро, квіти, коштовне каміння тощо. За часів рабовласницького ладу перші А. проводили стихійно, на торг. площах вел. міст, у порт. містах. На аукціонах Стародавніх Вавилону, Греції, Риму продавали рабів,

продукти (вино, зерно, тварин). Відродження А. розпочалося в середньовічній Європі з розвитком торгівлі та міст. З 1254 у Франції декретом *Людвика IX Святого* визначено професію «аукціоніст» (мав право проводити А. з продажу предметів розкоші для королів. двору та дворян). Бурхливий розвиток А. в Європі пов'язаний із виникненням *бірж товарних*, періодом сервіс. нагромадження *капіталу*. У 16 ст. усю бірж. торгівлю в Європі проводили як аукціон. торги (перша біржа виникла 1531 у м. Антверпені, Нідерланди). З 2-ї пол. 17 ст. спеціалізація товар. бірж на гуртовій торгівлі вел. партіями стандартизов. товарів зумовила виникнення аукціонних домів, що спеціалізувалися на торгівлі книгами, творами мист-ва, меблями, ювелір. виробами та ін. Перший аукціонний дім засн. 1674 бароном К. Ролаббом (1622–1698; Швеція) у м. Стокгольмі (тепер «Стокгольмський аукціонний дім»; «Stockholm Auction House»). Серед найстаріших аукціонних домів світу — «Сотбіс» («Sotheby's»), засн. 1744 у м. Лондоні (Велика Британія) власником книгарні С. Бейкером (?–1778); «Крістіс» («Christie's»), засн. 1766 у м. Лондоні мор. офіцером у відставці Дж. Крісті-старшим (1730–1803). А. є складником фінансів і бірж. справи, тісно пов'язані з мікроекономікою, економікою підприємства, креативною економікою. А. ставить за мету продати товар (лот) за найвищою ціною. Угоду на А. реалізують лише за умови добровільного збігу цінових інтересів продавця і покупця. А. веде ліцитатор (аукціоніст), який володіє технікою торгів та діє відповідно до вимог нац. та міжнар. законодавств. Учасниками А. є аукціонери (клієнти, *брокери*). Стандартна за кількістю партія аукціонного товару, що виставляють на А., може містити від однієї одиниці (напр., діамант, картина) до партії одностип. товарів (кава, хутро, квіти). Подібні за якістю лоти, згруповані у вел. партії, мають назву «стринги». Кожен лот / стринг одержує номер, який вказують в аукціонних *каталогах*. Перед А. для кожного лоту / стрингу визначається попередня вартість — естимейт. Зазвичай нижній естимейт встановлюється на рівні 60–70% від кращої аукціонної ціни за подібний предмет (напр., витвір мистецтва одного й того ж автора), верхній — на рівні 80%. При визначенні естимейту враховується розмір лоту, дата створення, поточні цінові тенденції, значення, раритетність тощо. Попередньо також визначається резервна ціна лоту (60–80% від нижнього естимейту) — конфіденційна ціна, за якою аукціонний дім не продасть лот за будь-яких умов. Об'єкт продажу на А. також має стартову (початкову) ціну на лот, яку погоджують аукціонний дім і продавець та яку оголошує ліцитатор на початку торгів. Аукціонний товар, що пропонують до продажу на А., обов'язково виставляють для ознайомлення, попереднього огляду покупцями (або весь лот, або взірці з лота / стрингу). Якісну характеристику лота / стрингу описують в каталогах. У світі. практиці А. поділяють на примусові й добровільні. Примусові А. проводять судові органи або органи влади, різні держ., приват. орг-ціями (банк, кредитна спілка та ін.) для примусової реалізації майна, стягування боргів із боржників / неплатників (напр., за несплату комунальних платежів); для реалізації конфіскованих товарів, вантажів, застави під

невиплачені кредити, активи й майно фірм-банкрутів тощо. Об'єктом примусового А. зазвичай є нерухомість, конфісковані товари, об'єкти застави, земельні ділянки, недобудови та ін. Добровільний А. організовують з ініціативи власників товарів для їх найвигіднішої реалізації. Об'єктами продажів на таких А. може бути хутро, тютюн, пробкова кора, чай, кава, квіти, антикваріат, твори мист-ва, ювелірні вироби, будівлі тощо. А. традиційно проводять на біржах фондових (лотами продають акції, облигації тощо). Діють також закриті А. (не вказується кількість та перелік учасників А.), які діють за схемою «голландського» А. (ціна лоту поступово знижується) та «англійського» А. (ціна лоту поступово збільшується). Міжнар. товарні А. організовують брокер. фірми та їхні асоціації на базі аукціонних домів 2–4 рази на рік у містах Лондоні, Ліверпулі (Велика Британія) Нью-Йорку (США), Амстердамі (Нідерланди), Калькутті (Індія), Сіднеї (Австралія) та ін. Орг-ція аукціонної торгівлі залежить від кількості покупців, продавців та їхніх екон. інтересів. Розрив між найкращою ціною продавця (мін. ціною) та найкращою ціною покупця (макс. ціною) наз. *спредом*. Серед аукціонних домів, представлених в Україні, — «Гелос» (засн. 1988, тепер у РФ; регулярні торги в київській філії з 2005), спеціалізується на антикваріаті; «Золотий перетин» («Золотое сечение»; засн. 2004; м. Київ) — на творах живопису і графіки; «Корнерс» (засн. 2006; м. Київ) — на антикваріаті і творах живопису; «Дукат» (засн. 2008; м. Київ) — на мист-ві 1-ї пол. 20 ст., сучас. мист-ві тощо. В Україні на Інтернет-А., товар. біржах та ін. поширеними є купівля та продаж об'єктів нерухомості, транспортних засобів, земельних ділянок, корпоратив. прав, необроб. деревини, арештованого й заставленого майна боржників (юрид. і фіз. осіб), нафти сирої, газ, конденсату власного видобутку, скрапленого газу, товарів високої цінової групи.

Дж.: Про внесення змін до Земельного кодексу України щодо порядку проведення земельних торгів у формі аукціону: Закон України № 5077-VI від 5.07.2012 // Відомості Верховної Ради. 2013. № 28. Ст. 305; Про публічні закупівлі: Закон України: станом на 1 берез. 2019 р. Харків, 2019.

Лит.: Николаева И. В. История советских букинистических аукционов // Букинист, торговля и история книги: Межвед. сб. науч. тр. Москва, 1992. Вып. 2; Krishna V. Auction Theory. San Diego, 2009; Salant D. A Primer on Auction Design, Management, and Strategy. Cambridge, 2014; Mochón A., Sáez Y. Understanding Auctions. Cham; New York, 2015; Hubbard T., Paarsch H. Auctions. Cambridge; London, 2016.

С. О. Біла

Аукціонний дім — організація, яка влаштовує і проводить аукціони. Перші А. д. були засновані у 18 ст. у Великій Британії та Нідерландах. Серед найстаріших європ. А. д., що діють дотепер, — «Сотбіс» («Sotheby's»; засн. 1744) та «Крістіс» («Christie's»; засн. 1766, обидва — у м. Лондоні, Велика Британія). Вони спершу здійснювали продаж книг і стародруків, згодом — антикваріату та творів мист-ва. Одними з найбільших і найпрестижніших А. д. є також «Бонхамс» [«Bonhams»; засн. 1793, об'єднано з «Філліпс сан енд Ніл» («Phillips Son & Neale») 2001, м. Лондон] та «Доротеум» («Dorotheum»; засн. 1707, м. Відень, Австрія). «Сотбіс» спеціалізується на анти-



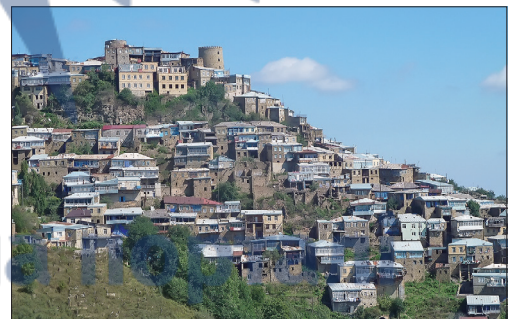
Аукціонний дім. Офіс «Сотбіс» у Лондоні, Велика Британія

кваріаті, творах мист-ва різних країн, ювелірних виробках, книгах і рукописах, вині, «Крістіс» — на творах образотв. і декор. мист-ва, різних предметах колекціонування, ювелірних виробках, «Бонхамс» — на творах образотв. мист-ва, антикваріаті, раритетних автомобілях, прикрасах, «Доротеум» — на різних мист. об'єктах, антикваріаті, меблях тощо. Ці А. д. мають філіали в ін. європ. державах, а також у США й Азії; організовують тематичні аукціони. А. д. «Крістіс» і «Сотбіс» охоплюють майже 90 % світового ринку аукціонних продажів антикваріату та творів мист-ва. Так, зокрема, «Крістіс» організовує бл. 350 аукціонів на рік у понад 80 категоріях. 2000 «Сотбіс» першим серед міжнар. А. д. здійснив аукціон в Інтернеті. В Україні існує кілька А. д., серед яких найбільшими є «Золотий перетин» («Золотое сечение»; засн. 2004), «Корнерс» (засн. 2006), «Дукат» (засн. 2008; усі — у м. Києві). А. д. «Золотий перетин» щороку проводить аукціони й спец. виставки-продажі різном. творів мист-ва, його спеціалізація — класичний живопис, предметний (пром.) дизайн, ікона, альтернативне мист-во тощо. «Корнерс» зорієнтований на колекційний живопис і антикваріат. «Дукат» спеціалізується на укр. мист-ві 1-ї пол. 20 ст., неофіційному мист-ві 1950–1990-х, сучас. мист-ві. 2016 «Дукат» першим в Україні презентував аукціон букіністики. На аукціоні традиційно представляють антикварні видання, іст. документи й фото, плакати та ін.

Лит.: Николаева И. В. История советских букинистических аукционов // Букинист, торговля и ист. книги. 1992. Вып. 2; Книги в ассортименте аукционных домов «Сотби» и «Кристи» // Известия вузов. Проблемы полиграфии и издательского дела. 2004. № 4; Бенаму-Юэ Ж. Цена искусства / Пер. с фр. Москва, 2008; Торнтон С. Семь дней в искусстве / Пер. с англ. Санкт-Петербург, 2017.

М. Я. Кравченко

Аул (від татар., узб. аул, казах. авыл — поселення, стійбище) — 1) Первісно — традиц. тимчасове стійбище кочових племен, згодом — постійне поселення сільського типу (селище) у народів



Серед Азії. На Пд. України А. був типовим селищем *кримських татар*. Термін зберігся у топонімії (напр., смт Аули).

2) У тюркських народів — родова община, громада, сімейний клан із кількох поколінь.

3) Укріплене гірське селище в народів Кавказу, переважно ярусного типу забудови.

Аулакомнієві (*Aulacomniaceae*) — монотипова родина мохоподібних порядку аулакомніальні класу *брієві* мохи. У її складі один рід аулакомні-

ум (*Aulacomnium*) і декілька видів, які розповсюджені переважно у Пн. півкулі. У Європі відомо 3 види цього роду, в Україні — 2: аулакомніум болотний (*Aulacomnium palustre*) і аулакомніум двостатевий (*Aulacomnium androgynum*). Болотні, або наземні багаторічні мохи — зеленого чи жовто-зеленого кольорів у більш-менш щільних дернинках із густою ризоїдною повстю. Стебло прямостояче, просте або з підверхівковими пагонами. Листки багаторядні, вгору по стеблу поступово більші, видовжено-яйцеподібні, ланцетні або лінійно-ланцетних, загострені або тупі, кілюваті або жолобчасті, необлямовані, на верхівці здебільшого зазублені. Жилка закінчується перед верхівкою листка. Клітинні пластинки листка дрібні, в кутках потовщені й на обох боках з однією центр. папілою; клітини основи листка іноді дво- чи тришарові, гладенькі. Двodomні. Спорогони поодинокі. Ніжка прямостояча. Коробочка видовжена, смугаста, суха, борозниста. Вегетат. розмноження виводковими тільцями, зібраними у головки на верхівках майже безлистих пагонів. Поширені переважно у приполяр. і бореал. регіонах Пн. півкулі (Пн. Америка, Євразія, Пн. Африка), проте трапляються і в Пд. півкулі (Пд. Америка, Нова Зеландія, Австралія). Ростуть на болотах, заболоч. луках, у заболоч. лісах на ґрунті, мертвій деревині та окоренках дерев.



Аулакомнієві. *Aulacomnium palustre*

Лит.: Бачурина Г. Ф., Мельничук В. М. Флора мохів Української РСР : в 4 вип. Київ, 1989. Вип. 3; Игнатов М. С., Игнатова Е. А. Флора мхов средней части европейской России : в 2 т. Москва, 2003. Т. 1; Бойко М. Ф. *Aulacomnium arenopaludosum* Boikosp. nov. (Bryopsida, Aulacomniaceae) — новый вид мохов із степової зони України // Чорноморський бот. журн. 2010. Т. 6. № 1; Hodgetts N., Söderström L., Blockeel T. et al. An Annotated Checklist of Bryophytes of Europe, Macaronesia and Cyprus // Journal of Bryology. 2020. Vol. 42. № 1.

В. М. Вірченко



Аули. Прапор

Аули — селище міського типу *Криничанського району Дніпропетровської області*. Розташ. на правому березі р. *Дніпра*, на висоті 77 м над рів. м., займає невелику прибережну смугу *Кам'янського водосховища*. А. — зх. передмістя м. Кам'янського, відстань до нього — 3 км. Відстань до м. Кринички — 24 км, до м. *Дніпра* — 41 км. Тер. — 5,58 км². Тер. А. заселено ще до 2 тис. до н. е., про що свідчать знайдені 2 поселення і курган. могильник *бронзового віку*. Поблизу А. знайдено скіф. поховання з конем і зброєю. 1958 експедицією АН УРСР, у якій взяли участь Д. Телегін (1919–2011; Україна), М. Кучера (1922–1999; Білорусь, Україна), В. Драчук (1936–1989; Україна), виявлено 2 поселення *черняхівської культури* (2–5 ст. н. е.), поселення до 8 ст. н. е. і періоду *Київської Русі* (прибл. 10–12 ст.). Уперше про А. згадано в сер. 17 ст. Нас. пункт свого часу входив до складу *Кодацької паланки Запорозької Січі*. За часів запорожців тут виникали зимівники, що поступово перетворилися на хутори. Походження назви



Аули. Герб



Аули

пов'язане з легендою часів подорожі *Катерини II* Україною 1787. За ін. версією, тут колись було татар. поселення — *аул*. Царський уряд заохочував переселенців, які отримали тут землі й називали селища аулами. Після зруйнування Запорозької Січі місцеві хутори стали слободою Романкове. Зростанню сприяло розташування над р. *Дніпром* і на жвавому торг. шляху. Мешканці займалися землеробством, рибальством, скотарством, ремеслами, торгівлею. У 1-й пол. 19 ст. тут діяло сільське церковно-приходське уч-ще, переправа через річку і поштова станція. 1885 в А. відкрито початкову земську школу. 1896 діяли хлібні магазини, бакалійна, мануфактурна лавка, трактир. 1905 мешканці А. і сусідніх сіл Романкового й Новоселівки одноставно прийняли вимоги: передати робітникам усі держ., монастир., церков. і поміщицькі землі; встановити рівність усіх громадян перед законом; амністувати всіх борців за свободу; скасувати побічні податки й повинності; організувати мед. допомогу держ. коштом; запровадити заг. початкову освіту для дітей шкільного віку. Під час *Першої світової війни* та подій 1918–1920 А. неодноразово захоплювали війська різних армій. У роки *Другої світової війни* під час визволення тер. тут створено Аульський плацдарм (пл. — 35 км²) — місце переправи військ на правому березі р. *Дніпра*. Звідси внаслідок наступу рад. армії 1943 звільнено міста Верхньодніпровськ і Дніпродзержинськ (тепер м. Кам'янське). На місці поховання рад. воїнів, загиблих під час визволення А. 1943, встановлено меморіал «Скорботний воїн». 1984 у серед. школі створено Музей бойової слави Аульського плацдарму (пл. — 100 м², 250 експонатів). Статус смт має від 1958. 2016 створено Аульську селищну об'єднану тер. громаду, що складається з Аульської селищ. ради та Укр. сільської ради, із центром у смт А. Заг. кількість нас. (2018, оцінка) — 4 127 осіб, густина — 739,6 осіб/км². Склад нас. за етніч. групами: українці, росіяни тощо. Укр. мову вважали рідною 95,83% осіб, рос. — 3,98% та ін. (2001, перепис). Клімат помірно континентальний, посушливий. Серед. т-ра січня — –5 °С, липня — +22 °С. Кількість опадів — до 500 мм на рік, найбільше на початку літа. В А. працює КП Дніпроп. обл. ради «Аульський водовід», що забезпечує питною водою трьома водозаборами з Кам'янського вдсх міста Кам'янське і Дніпро. Діє хлоропереливна станція, вироблений на ній рідкий хлор використовують у всій Україні. Усього на 2020 зареєстровано 24 орг-ції. Більшість нас. працює в містах Кам'янському і Дніпрі. Поблизу А. розташ. ст. Воскобійна. Пд. околицями проходить автошлях Н08 Київ — Дніпро. У селищі є серед. загальноосвіт. і муз. школи, будинок культури, 6-ка, лікарня. Серед історико-культурних об'єктів — Свято-Троїцька церква. Тут народилися історик Я. *Новицький*; кінорежисер, засл. діяч мист-в УРСР (з 1985) О. Прокопенко (1925–2009).

Лит.: Бровко Б. А. Яків Новицький, людина та науковий діяч // Записки наук.-дослід. лабораторії іст. Південної України ЗДУ: Південна Україна XVIII–XIX століття. 1996. Вип. 2; Музеї Дніпропетровської області. Дніпропетровськ, 2006; Геральдика Дніпропетровщини. Офіційні символи територіальних та муніципальних утворень. Дніпропетровськ, 2012; Дніпропетровщина у цифрах за 2017 рік / За ред. І. В. Данилової. Дніпро, 2018.

Ауліх, Вітольд Вітольдович (26.01.1928, м. Львів, тепер Україна — 21.11.1994, там само) — археолог. Нар. у сім'ї конструктора-машинобудівника, проф. Львів. політехніки (тепер *Національний університет «Львівська політехніка»*). 1945–1950 навчався у Львів. держ. ун-ті (тепер *Львівський національний університет імені Івана Франка*). 1953–1956 — аспірант Ін-ту сусп. наук АН УРСР у м. Львові (тепер *Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України*). 1960 захистив канд. дис. 1956–1963 працював мол., з 1963 — старшим наук. співробітником Ін-ту сусп. наук АН УРСР. Діяльність А. присвячена вивченню ранньослов'янських пам'яток Волині й Галичини. Керував дослідженнями городища Зимне, що біля с. Зимного Володимир-Волинського р-ну Волинської обл., і м. Галича. Здійснював археол. розкопки в містах Львові, Дорогобужі та ін. А. написав бл. 100 монографій про пам'ятки ранньослов'янської і давньоруської доби. Його праці з історії м. Галича відіграли ключову роль у з'ясуванні суперечливих питань перших століть існування нас. пункту.

Пр.: Зимнівське городище — слов'янська пам'ятка VI–VII ст. н. е. в Західній Волині. Київ, 1972; Исследование Галичского городища // Археологические открытия 1980 года. Москва, 1981; Археология Украинской ССР : в 2 т. Киев, 1986. Т. 3: Раннеславянский и древнерусский периоды. (у співавт.); Раскопки древнерусского Галича // Археол. открытия 1985 года. Москва, 1987; Археология Прикарпаття, Волини и Закарпаття (раннеславянский и древнерусский периоды). Киев, 1990. (у співавт.).

Лит.: Петигирич В. Вітольд Ауліх та його внесок у вивчення археології Волині слов'янської і княжої доби // Матеріали і дослідж. з археол. Прикарпаття і Волині. 2014. Вип. 18.

Аум — див. *Ом* (мантра).

Аум Сінрікьо, Алеф [яп. オウム真理教, Oumu Shinrikyo — вчення істини Аум (де Аум або Ом — давньоінд. ведична мантра)] — міжнар. неорелігійний рух (див. *Неорелігії*) орієнтального типу, засн. Тідзуо Мацумото (1955–2018) у 1986–1987 в Японії. Від 2000 відомий під назвою «Алеф». Т. Мацумото 1984 змінив своє справжнє ім'я на духовне — Сьоко Асахара, під яким заснував об'єднання «Аум Сінсен-но-кай» (букв. Т-во людей, які духовно розвинуті й володіють надприрод. силами), що стало попередником А. С. Віровчення синкретичне, осн. ідеї запозичені з давньосхідних традиц. реліг. комплексів (переважно буддизму *Ваджраяни* та *йоги*) і *християнства*. Своє вчення оголосив найвищим синтезом *світових релігій*, а себе — Христом, прихід якого начебто провіщений у *Новому Завіті*. Гол. мета, означена для послідовників А. С., — *спасіння*, якого можна досягти винятково під керівництвом Асахари. За вченням *гуру*, шлях до спасіння передбачає обов'язковість *ініціації* — персон. способу передачі містич. досвіду і таємних знань наступникам, що віщує позбавлення від стресів, набуття душев. стабільності, оздоровлення, розвиток природ. здібностей, підвищення енергет. і дух. рівня, пробудження містич. енергії *кундалині*, просвітлення свідомості, набуття надлюд. властивостей. Остаточне звільнення від страждань пов'язане з *кінцем світу* і просвітленням кожного на шляху ченця. Обов'язком вірян є ретельне дотримання заповідей і накопичення заслуг, одна з гол. — по-



Ауліх Вітольд Вітольдович



Ауманн Роберт Джон

жертви на користь А. С. Практикують комплекс фіз. і дух. вправ, *медитації*, різні практики йоги. В А. С. — фіксоване членство, щомісячні внески на користь орг-ції, мотивується навернення нових членів, заохочується ізолюване від родини життя в т. з. самах. Останні тривалий час діяли як напівтаємні, із суворого внутр. дисципліною групи, що було підставовим для визначення А. С. як *секти*. Піку популярності А. С. сягнув на поч. 1990-х, його центри були створені у Шрі-Ланці, Німеччині, США. Після візиту Сьоко Асахари до РФ (1992) були зареєстровані перші рос. філії А. С., орг-ція здобула мас. прихильників (за оцінками науковців, бл. 35 тис., понад 300 саманів). 20.03.1995 члени А. С. здійснили газову атаку (зарином) у метро м. Токіо, внаслідок якої, за різн. даними, загинуло від 11 до 13 осіб, усього постраждало понад 5,5 тис. осіб (у липні 2018 після тривалого суд. процесу Асахару та 6 його поплічників було страчено). Протягом наступних років низка д-в, зокрема США, Канада, РФ, країни ЄС, визнали А. С. терорист. орг-цією, заборонили функціонування її філій на своїй тер. Орг-ція офіційно вибачилася перед жертвами нападу та створила спец. компенсаційний фонд. Громади займаються просвітниц., благодійною, культ., оздоровчою діяльністю. Попри легальне існування (філії діють у 17-ти префектурах Японії), рівень сусп. недовіри до «Алеф» у яп. соціумі є доволі високим: публ. акції вірян супроводжують протестні маніфестації, сама орг-ція перебуває під гласним наглядом Нац. агенції поліції. В Україні прозелітична діяльність А. С. успіху не мала. Малочисельним групам прихильників, попри їхню дистанційованість від яп. і моск. центрів, відмовлено в реєстрації.

Лит.: Филипович Л. О. АУМ Сінрікьо // Історія релігії в Україні / Ред. А. М. Колодний, П. Л. Яроцький. Київ, 1999; Lifton R. J. Destroying the World to Save It: Aum Shinrikyo, Apocalyptic Violence, and the New Global Terrorism. New York, 1999; Snow R. L. Deadly Cults: The Crimes of True Believers. Westport, 2003; Kazi R. Nuclear Terrorism: The New Terror of the 21st Century. New Delhi, 2013; Murakami H. Underground / Trans. from Japanese. Barcelona, 2014; Juergensmeyer M. Terror in the Mind of God: The Global Rise of Religious Violence. Oakland, 2017.

Ауманн, Роберт Джон (англ. Aumann, Robert John; 08.06.1930, м. Франкфурт-на-Майні, Німеччина) — математик, доктор філософії з математики (з 1955), член Нац. АН США (з 1985) та Ізраїльської АН (з 1989), лауреат *Нобелівської премії з економіки* (2005). Закінчив 1955 *Массачусетський технологічний інститут*. 1956 переїхав зі США до Ізраїлю в м. Єрусалим, де став працювати на ф-ті математики Єврейського ун-ту. 1964–1965 консультував Агентство США з контролю за озброєнням та роззброєнням. 1990–1992 був президентом Ізраїльської спілки математиків. Заснував Т-во з теорії ігор та очолював його 1998–2003. А. є автором понад 100 статей і 6 монографій. Осн. публікації присвячені *ігор теорії* з нескінч. кількістю повторень, майже строго конкурент. іграм, теор. аналізу розвитку конфлікту в часі. Його теорія ігор із повтореннями вдало пояснює екон. конфлікти в торг. і цінових війнах, способи встановлення взаємовигід. угод і договорів. А. пропагував тезу — найкращий результат ґрунтується на стратегії успіху в майбутньому, а не на вигоді в певний момент. 1983 одержав премію Харві,

1994 разом із проф. М. Бруно (1932–1996) — Держ. премію Ізраїлю з економіки. Нобелів. премію одержав спільно з Т. К. Шеллінгом «за поліпшене розуміння конфлікту та кооперації на основі аналізу теорії ігор». Його Нобелів. лекція присвячена проблемам війни й миру з погляду теорії ігор. А. стверджував, що війна не ірраціональна, її потрібно вивчити як явище, збагнути й подолати. Уважав наївне миротворство небезпечним, а гонку озброєнь та взаємне гарантоване знищення — надійним запобіжником війни.

Пр.: Handbook of Game Theory with Economic Applications : in 3 vol. Amsterdam, 1994. (у співавт.); Repeated Games with Incomplete Information. Cambridge, 1995.

В. Д. Кошманенко

А́ура (грец. Αῦρα — подих, віяння, вітерець) — 1) У давньогрецькій міфології — молодше божество, жін. персоніфікація легкого вітерця, повіяння; донька *Зефіру* (*Борея* або титана Левантуса); швидка, мов вітер, супутниця *Артеміди*. У міфах описана як висока гарна дівчина, юнац. статури, «діва гір», вправна мисливиця. *Діоніс* підступно згвалтував А., через що вона безжально мстила чоловікам. За міфом, *Зевс* перетворив А. на гір. джерело.

2) У містичних та езотеричних ученнях, альтернативній медицині, *парапсихології*, *неорелігіях* — недоступне чуттєвому сприйняттю світіння, випромінювання (часто різнокольор. гама) навколо голови чи всього тіла людини, що тлумачать як прояв її внутр. дух. або фіз. «енергій». Уперше містико-теософ. концепцію А. висунув кол. священник Церкви Англії, окультист, теософ Ч. В. Ледбітер (1854–1934) у кн. «Людина видима й невидима» (1903), «Внутрішнє життя» (1910). У 1980-х його ідеї були увібрані рухом *Нью-Ейдж* і перетлумачені в езотерич. дискурсі *контркультури*. Домінують дві розбіжні позиції: за однією з них, колір, розмір, інтенсивність А. безпосередньо пов'язані з фіз. та емоц. станом людини (кожна емоція, слово, риса характеру породжує специф. випромінювання); за ін. — колір А. є унік. індивід. *атрибутом* людини, домінує незалежно від поточного фіз.-емоц. стану. У різном. езотерич. ученнях А. тлумачать як біо- або психоенергетичне поле людини, її особливе «тонке тіло» («А.-сома»), прояв сутності її *душі* або *духу*. Іноді наявність А. приписують не лише людині, а всім живим істотам та матер. об'єктам. Представники альтернат. медицини стверджують про здатність «бачити» розмір, колір, тип вібрації А., «читати» її та тлумачити. У неореліг. ученнях це поняття застосовують на позначення саява, що сходить від *Бога*, *ангелів*, *святих* (у живописі — золотавий чи сріблястий *ореол*, який оточує їхні постаті). Термін «А.» є ненаук. поняттям, практики її «читання», «аналізу», фото- чи відеозйомки, реєстрації чи комп'ютер. діагностики розцінюють як псевдонаукові. На 2020 жодні контрольовані наук.-експеримент. дослідження не підтвердили існування А.

Літ.: Hines T. Pseudoscience and the Paranormal. 2nd ed. Amherst, 2003; Hammer O. Claiming Knowledge: Strategies of Epistemology from Theosophy to the New Age. Leiden, 2004; Hanegraaff W. J. Dictionary of Gnosis & Western Esotericism : in 2 vol. Leiden, 2005.

Аурангаба́д (маратхі औरंगाबाद, гінді औरंगाबाद, урду اورنگ آباد) — місто в шт. *Махараїштра* в Індії; адм. ц. однойм. округу. Розташ. на Пн. штату, на-

лежить до Зх. регіону Індії. Тер. — 138,5 км². Місто оточене з усіх боків пагорбами, розміщене в гір. місцевості на р. Кам. А. був влаштований на місці с. Хадкі 1604–1610 військ. діячем Маліком Амбаром (1548–1626). Засн. 1610. А. перейменовано на Фатегнагар 1626. Від 1633 місто перейшло у володіння моголів. 1653 принц *Аурангзеб* зробив м. Фатегнагар столицею і перейменував його на А. У могол. період А. отримало назву «місто воріт», оскільки його характерною рисою є численні ворота по периметру, деякі з яких є досі. 1724–1763 А. — столиця д-ви Гайдерабад, яку очолив Асіф Джах. З 1795 під владою маратів. Від 1801 А. залежав від англійців. 1948 Гайдерабад примусово приєднано до Індії. Деякий час Гайдерабад, у складі якого був А., існував



Аурангабад.
Бібі-Ка-Макбара

як окремий штат. 1956 тер. розділено між штатами Махараїштра, *Андрха-Прадеш*, *Карнатака*. 1956–1960 місто було у складі новоствореного двомовного шт. Бомбей (тепер не існує). Від 1960 — у шт. Махараїштра. Заг. кількість нас. (2011, перепис) — 1 млн 175 тис. осіб, густота — 8 485 осіб/км². Понад 50 % нас. належать до народу маратхі. Мову *маратхі* вважали рідною 59 %, урду — 23 %, гінді — 14 %. За реліг. групами: індуси (51,07 %), мусульмани (30,78 %) тощо. За віковими групами: до 14 р. — 29,2 % осіб, від 15 до 64 р. — 66,1 % осіб, 65 р. і більше — 4,7 % осіб.



Аурангабад. Озеро Лонар

За статевими групами: чоловіки (51,8 %), жінки (48,2 %). Клімат напівпустельний. Серед. т-ра січня — +21 °С, липня — +26 °С. Середньорічна кількість опадів — до 750 мм, найбільше опадів у сезон мусонів (червень — вересень). А. розташ. на гол. торг. шляху, який використовувався для

підключення мор. і сухопутних портів Пн.-Зх. Індії до регіону Декан. Центр вир-ва шовк. і бавовн. тканин. Розроблена тут комбінована тканина з шовку і бавовни відома як хіму. У 21 ст. значення вир-ва шовку зменшилося. Виробляють також пайтханські шовк, сарі (назва від м. Пайтхана). Осн. галузями є фармацевтична (вир-во фарм. препаратів) та *чорна металургія* (сталєобробка). Відомим є т. з. індустріальне місто (район) АУРІК пл. 4 тис. га (англ. Aurangabad Industrial City, AURIC). Представлені також заводи міжнар. пром. корпорацій, зокрема з-д компанії «Ауді» («Audi»). Здійснюється вир-во пива. Від поч. 19 ст. були відкриті гол. приватні та держ. банки Індії. А. є центром розвитку ІТ-сфери. Розвивається туризм. Через А. проходять шляхи до *об'єктів всесвітньої спадщини* ЮНЕСКО — печерних комплексів *Аджанта* і *Еллори печери*. Діє аеропорт А. (заг. пасажиропотік — 344 тис. осіб, 2017) У межах А. і передмістя працює муніципальна автобусна компанія. Держ. транспортна компанія і кілька приватних автобусних компаній здійснюють сполучення між А. та ін. нас. пунктами штату. Поширені авторикші з лічильниками. Залізниця забезпечує сполучення з містами Гайдерабадом і Мумбаєм. Осн. ун-ти — Ун-т доктора Бабасахеба Амbedкара Маратвада (засн. 1958), філіалами якого є більшість коледжів регіону, і Нац. юрид. ун-т Махараштри (засн. 2017). Функціонують також Технол. ін-т Маратвада, Інж. коледж Джавахарлала Неру, коледж мист-в і науки ім. Маулана Азад тощо. Є держ. та приватні школи. Наявні 6-ки, зокрема й університетські. Пам'ятки культури: Бібі-Ка-Макбара — мавзолей дружини Аурангзеба; ворота (дарваджа), побудовані за часів моголів; палац Науханда; Панчаккі — комплекс водяних млинів і рибного госп-ва. На околиці А — (Даулатабад) — напівпокинута фортифікаційне місто 12–14 ст.; Пітхалкора — комплекс тхеравадінських печерних храмів 2 ст. до н. е. та ін. Найвідомішим є крикетний стадіон, який належить Крикетній асоціації Аурангабадського округу. А. є центром Нац. асоціації Індії з бенді (хокею з м'ячем).

Лім.: Singh R. K. An Introduction to the Ajanta Caves. Baroda, 2012; Huntington S. L., Huntington J. C. The Art of Ancient India: Buddhist, Hindu, Jain. Delhi, 2016.

С. А. Покляцький

Аурангзеб (фарсі اورنگزیب; справжнє ім'я — Абул Музаффар Муні-уд-дін Мухаммад; тронне ім'я — Аламгір І; 04.11.1618, м. Даход, тепер шт. Гуджарат, Індія — 03.03.1707, м. Ахмеднагар, тепер шт. Махараштра, Індія) — державний і військовий діяч, падишах імперії *Великих Моголів*. Третій син падишаха *Шах-Джахан* та його дружини Мумтаз-Махал (у пам'ять про неї 1632–1653 Шах-Джахан збудував мавзолей-мечеть *Тадж-Махал*). А. отримав домашню освіту. 1636–1644 керував провінцією Декан, 1647 — субадар (правитель) Балха й Бадахшана, 1648–1652 — субадар Мултана, 1652–1657 — субадар Декана. Після початку важкої хвороби Шах-Джахан між його синами наприкін. 1650-х за успадкування престолу спалахнула війна, у якій переміг А. і після цього ув'язнив батька. А. провадив завойовницьку зовн. політику. Під час його правління кордони імперії Великих Моголів було розширено до максимальних у її історії розмірів. Його відносини з Персією були напру-

женими й доходили до епізодичних збройних зіткнень, хоч А. обмінювався із *Сефевідами* по-сольськими дарами. Франц. Ост-Індській компанії дозволив відкрити факторію в порту м. Сурата (тепер у шт. Гуджарат, Індія). Його небажання надати торг. привілеї Брит. Ост-Індській компанії призвели до бойових дій між імперією Великих Моголів та військами компанії. Зазнавши поразки, британці сплатили А. контрибуцію, а Брит. Ост-Індська компанія офіційно попросила вибачення. Згодом було відновлено *статус-кво* у відносинах компанії з імперією. Внутр. політика А. відзначалася реліг. *фанатизмом* [переслідування індуїстів і сикхів, пригноблення суфіїв (див. *Суфізм*) та шіїтів (див. *Шіїзм*)]. Політика насаджування *ісламу* немусульманському нас., а також репресивна податкова політика (зокрема запровадження джизії) стали причиною невдоволення і, як наслідок, низки повстань.

Лім.: Bakhtāvar Khān M. Mir'at al-'Alam: History of Emperor Awangzeb 'Alamgir. Lahore, 1979; Truschke A. Aurangzeb: The Life and Legacy of India's Most Controversial King. Stanford, 2017.

Аурелія (*Aurelia*) — рід кишковопорожнинних тварин ряду *дискомедуз* класу *цифойдних* медуз. До складу роду входить 7 видів. Мають прозоре тіло у вигляді жовтуватої, малинової або бузкової парасольки, до 40 см у діам., по краю є дрібні щупальця з жалкими клітинами та 8 *статотисців*. Рот розміщений посередині нижнього ввігнутого боку тіла, оточений ротовими лопатями, що хрестоподібно розходяться. 4 статеви залози підковоподібної форми, бузкової або коричневої кольору, просвічують крізь стінки тіла. Запліднення відбувається в материн. орг-мі, де яйця розвиваються до *планули*. А. ведуть вільноплаваючий спосіб життя. Пересуваються завдяки реактивному руху, виштовхуючи воду з порожнини парасольки. Живляться *планктоном*. У жит. циклі спостерігають чергування двох поколінь: медузоїдного (статевого) та поліпоїдного (нестатевого). Медузи утв. брунькуванням від прикріплених до субстрату особин нестатевого покоління — гідродних поліпів. Поширені майже в усіх морях і океанах помірної та троп. зони, у *Чорному морі* — А. вухата (*Aurelia aurita*).

Лім.: Жизнь животных: в 7 т. Москва, 1987. Т. 1: Простейшие. Пластинчатые. Губки. Кишечнополостные гребневики. Плоские черви. Немертины. Круглые черви. Кольчатые черви. Щупальцевые; Биология. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. М. С. Гиляров. 3-е изд. Москва, 1998; Jellyfish Blooms / Ed. by K. A. Pitt, C. H. Lucas. Dordrecht; New York, 2014.

Д. А. Гарбар

Аурейс (лат. aureus — золотий, від aurum — золото) — давньоримська золота монета. Нерегулярне карбування А. почалося бл. 203 до н. е. під час Другої Пунічної війни (див. *Пунічні війни*) з метою використання монети як військ. нагород. Вага нагород. А. дорівнювала 1 скрупулу (1,137 г), приблизна вартість — 20 *сестерціїв*. У роки правління *Юлія Цезаря* А. карбували нерегулярно, однак вагу й вартість прив'язували до номіналів давньорим. монет. системи. З одного рим. *фунта* (лібри) золота карбували 40 А. Вартість А. дорівнювала 25 *денаріїв*. Відповідно, вага А. становила бл. 8,18 г. Регулярне карбуван-



Аурангзеб. Мініатюра бл. 1700. Британська бібліотека, м. Лондон (Велика Британія)

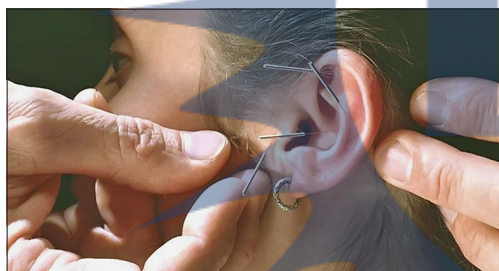


Аурелія. Аурелія вухата (*Aurelia aurita*)

ня А. як повноцінного монет. номіналу почалося під час правління *Октавіана Августа* бл. 30 до н. е.; для А. використовували монетну стопу, прийняту за Юлія Цезаря. Карбування А. продовжували до поч. 4 ст. н. е. Вага А. поступово знижувалася: під час правління *Нерона* становила бл. 7,27 г; *Каракалли* — 6,55 г; *Діоклетіана* — 5,45 г. 325 імператор *Костянтин Великий* змінив А. новою золотою монетою — *солідом* (4,55 г). При цьому проба металу в А. залишалася незмінною — вміст золота в них становив бл. 99% упродовж усього часу існування номіналу. У зв'язку зі зниженням вартості денарія через псування монети вартість А. щодо цього номіналу постійно зростала: на поч. 4 ст. н. е. досягла понад 800 денаріїв, на момент заміни А. солідами — 4 350 денаріїв.

Лит.: Vagi D. L. Coinage and History of the Roman Empire, C. 82 B.C. — A.D. 480: History. London; New York, 2015; The Oxford Handbook of Greek and Roman Coinage / Ed. by W. E. Metcalf. Oxford, 2016.

Аурикулотерапія (від лат. *auricula* — вушна раковина і *терапия*), аврикулотерапія, аврикулупунктура, ер-чжень-ляо — метод лікування, що передбачає вплив на біологічно активні точки (БАТ), розміщені на *вушній раковині*. А. практикували з прадавніх часів (від 5–3 ст. до н. е.) у на-



Ауреус. Ауреус Септимія Севера, 193

Аурикулотерапія

родів Стародав. Сходу. У Стародав. Китаї вважали, що вушна раковина тісно пов'язана з усім *організмом* через систему меридіанів та їх відгалужень. Детальну картографію проекції частин тіла і внутр. органів на зони й точки вушної раковини в 1950-ті розробив лікар П. Нож'є (1908–1996; Франція). Відповідно до сучас. уявлень, на вушній раковині відображено всю соматичну і вісцеральну чутливість, симпатичну нервову систему тощо. БАТ розташ. на вушній раковині в певній послідовності, що нагадує *ембріон*. На вушній раковині виділяють 18 зон і 110 класич. БАТ. Назви актив. точок вушної раковини відповідають їхньому впливу на функцію певного органа, частини тіла — «точка стопи», «точка легень» тощо. У здорової людини БАТ на вушній раковині залишаються безболісними, допоки не виникне патол. процес в органі. У разі гострого патол. процесу точка стає болючою при пальпації, іноді виникають спонтанні болі, почервоніння шкіри; за хроніч. процесів спостерігають болючість при пальпації, лущення шкіри у проекції точки, можуть утв. рубці; змінюється також електропровідність шкіри. При нормалізації функції органа патол. прояви з боку точки зникають, вона стає безболісною. Ці особливості БАТ вушної раковини використовують при аурикулодіагностиці. А. можуть застосовувати як самот. метод лікування, так і в поєднанні з корпоральною *акупунктурою*. Для

впливу на БАТ використовують: голковколання, припікання або прогрівання, пальц. масаж, масаж паличкою, цубо-терапію, електроакупунктуру, мікроголотерапію, лазеропунктуру. За стійких больових синдромів або хроніч. захворювань застосовують тривалий (до декількох діб) вплив на точку за допомогою мікроголотерапії або кульок. Показання до застосування А. досить широкі: лікування больових синдромів, ожиріння, тютюнової та алкогольної залежностей, *алергічних хвороб* або хвороб з алергіч. компонентом, захворювань шкіри тощо. Протипоказаннями є больові синдроми з неуточненим діагнозом, онкол. недуги, захворювання внутр. органів у стадії декомпенсації, вагітність. Неадекватні реакції (стан непритомності та ін.) можуть спостерігатися на тлі перетоми, алког., сп'яніння, голоду.

Лит.: Лувсан Г. Традиционные и современные аспекты восточной рефлексотерапии. 2-е изд., перераб. Москва, 1990; Ножье П. Аурикулотерапия. Тезисы / Пер. с фр. Екатеринбург, 2001; Михайлова А. А. Диагностика и аурикулотерапия. Москва, 2003; Табеева Д. М. Руководство по иглорефлексотерапии. 3-е изд. Москва, 2014; Rabischong P., Terral C. Scientific Basis of Auriculotherapy: State of the Art // Medical Acupuncture. 2014. № 26 (2).

Л. М. Желіба

Аурипігмент (від лат. *aureum* — золото і *пигмент*) — мінерал класу *сульфідів*. А. і *реальгар* описані ще в часи *Аристотеля*. Від 3 ст. н. е. (Лейден. папірус) ці сполуки використовували для забарвлення *срібла* в золотий, а *міді* — у білий кольори. Хім. склад As_2S_3 (у мас. %): As — 60,9; S — 39,1; домішки Sb — до 3. Отруйний. Розчиняється в їдких лугах. Соляна кислота з розчину виділяє лимонно-жовті пластівці. Колір від лимонно-жовт. до помаранчево-жовт., блиск — смолянисто-жирний, злам — раковистий, *сингонія* — моноклінна, спайність — досить досконала; твердість за *Мооса* *шкалою твердості мінералів* — 1,5–2; *питома вага* — 3,4–3,5 г/см³. Прозорість — просвічує в тонких лусочках. Кристал. структура шарувата, шари розміщуються паралельно осі с. А. утв. землісті маси, листувато-лускуваті та радіально-променісті агрегати, інколи короткопризматичні *кристали*. А. — низькотемператур. гідротермал. мінерал — продукт перетворення *реальгару*. Різновид — А. червоний. А. типовий для *фумарол* і гарячих джерел. Родовища А. розташ. в Албанії, Аргентині, Німеччині, Чехії, Чилі, Азербайджані, Болівії, Канаді, Росії, Китаї, Чехії, Грузії, Греції, Мексиці, Марокко й Туреччині. В Україні А. відомий у Микитів. ртут. родовищі на *Донбасі*, керченських заліз. рудах *Криму* й на Закарпатті. У деяких родовищах А. разом із *реальгаром* використовують як руду *арсену*. Застосовується як ізолятор у рентгенотехніці.

Лит.: Панов Б. С., Купенко В. И., Осадчий Е. Г. О реальгаре Никитовского рудного поля // Минералогический журн. 1981. Т. 3. № 5; St Clair K. The Secret Lives of Color. New York, New York, 2017.

С. М. Бондаренко



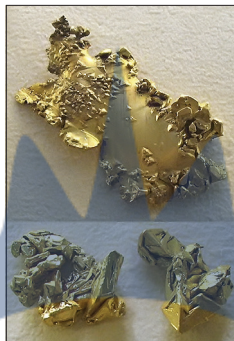
Аурипігмент

Аурум, Au (лат. *aureum* — золото) — хімічний елемент із протонним числом $Z = 79$ (синонім елемента — *золото*, походить від санскритських коренів *हर्ष* «жовтий, яскравий») 6 періоду 11 групи періодичної системи хім. елементів, атомна маса — 196,9, має один нуклід ^{197}Au (100%), в

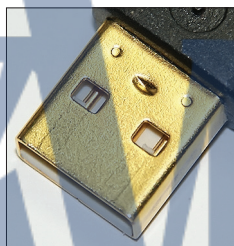
земній корі $3,1 \cdot 10^{-7} \%$. Електронна конфігурація — $[\text{Xe}]4f^{14}5d^{10}6s^1$. Ступені окиснення: $-1, +1, +2, +3$ (найстійкіший), $+5$. Проста речовина А. — золото — м'який, жовтий, блискучий метал, просвічує зелено-блакитним кольором, має високу електро- (40Hg) та теплопровідність (318 Вт/м·К) і відбивну здатність; $t_{\text{топл.}}$ 1064,18 °С, $t_{\text{кип.}}$ 2162 °С; густина 19300 кг/м³; твердість за Мооса шкалою твердості мінералів — 2,5. Має найвищу ковкість, м'якість, тягучість і гнучкість, може бути прокатаний у плівку товщиною 100 нм, легко полірується. Має найвищу відбивальну здатність інфрачервоного світла. Має виняткову хім. інертність та внаслідок хім. стійкості є одним із найшляхетніших металів, на який не діють луги і більшість кислот, окрім дуже сильних окисників H_2SeO_4 та HClO_4 . Не взаємодіє з киснем, сіркою, фосфором тощо. Розчиняється у розчинах, що містять ліганди (утворюють із золотом комплекси) та окисник. Золото не розчиняється в хлорид. (соляний) або нітрат. та сульфат. кислотах, але легко розчиняється в *aqua regia* — «цар. воді» (суміші 3 : 1 $\text{HCl} + \text{HNO}_3$), у розчинах ціанідів за наявності кисню з утворення диціанідоаурат(І)-йону: $4\text{Au} + 8\text{NaCN} + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4[\text{Au}(\text{CN})_2] + 4\text{NaOH}$. Із бромом реагує за звичайних умов, з йодом — при нагріванні. З флуором реагує за t -ри 00–400 °С. Розчиняється у *ртуті* з утворенням амальгами. Відомо багато ауруморганич. сполук, напр., диалкілаурумгалогеніди. Сполуки А. токсичні, деякі застосовують при лікуванні артритів. У природі А. трапляється здебільшого у вигляді золота самородного. Виділяють А. відмиванням золотого піску від легшої породи або ціанід. способом (дозволяє виділяти А. з найбідніших руд). 50 % А. використовують для виготовлення ювелір. виробів, 40 % — у банків. системі, 10 % — у пром-сті.

Лит.: Голуб А. М. Загальна та неорганічна хімія : в 2 т. Київ, 1971. Т. 2; Некрасов Б. В. Основы общей химии. 3-е изд., испр. и доп. Москва, 1973. Т. 2; Greenwood N., Earnshaw A. Chemistry of the Elements. Oxford, 1984; Крепаненко О. М., Рейтер А. Г., Ледовский В. М. та ін. Загальна та неорганічна хімія : в 2 ч. Київ, 2002. Ч. 2; Григор'єва В. В., Самійленко В. М., Сич А. М. та ін. Загальна хімія. Київ, 2009; Stwertka A. A Guide to the Elements. 4th ed. New York, 2018.

О. А. Голуб



Аурум. Самородки золота



Аурум. Позолочений конектор

Аускультация (лат. auscultatio — вислуховування) — метод дослідження внутрішніх органів, що полягає у вислухованні звукових явищ (поштовхів серця та ін.), які виникають в органі людини й тварин. Для А. використовують стетоскоп, фонендоскоп і стетофонендоскоп.

Ауспіції (лат. auspicia, від avis — птах і specere — дивитися, спостерігати) — у Стародавньому Римі — ворожіння жерців-авгурів за поведінкою, польотами і криками птахів; у широкому розумінні — будь-які ворожіння авгурів (авгурії). Практики віщування через спостереження за птахами і тваринами давньорим. жерці успадкували від етрусків, однак суттєво змінили способи інтерпретації «волі богів». Вказують і на вплив сх. традицій (Межиріччя, Сирії, Палестини тощо). Римляни вперше виклали чіткі й фіксовані правила проведення А., що стали важливим складником давньоримської релігії і публ. життя. До А. вдавалися перед вагомою держ. справою, військ. кампанією, політ. подією (напр.,

виборами). Серед видів А. виділяють: а) ex caelo (лат. — за небесами) — найзначущіші ворожіння, пов'язані з тлумаченнями особл. природ. явищ (блискавки, грози, землетрусу тощо); б) ex avibus (лат. — за птахами) — спостереження за співом, кружанням, траєкторією польоту, годуванням, криками птахів (градиц. об'єкти спостережень — курки, ворони, сови, орли, грифи); в) ex tripudiis (лат. — за ритуальним танцем) — ворожіння за поведінкою курчат під час годування, переважно у військ. кампаніях (клітки з курчатами супроводжували рим. військ. загони); г) ex quadrupedibus (лат. — за чотириногими) — спостереження за тваринами, найчастіше — тлумачення несподіваної зустрічі з дикими звірями (вовком, лисицею тощо). Ін. способи авгурії, зокрема ex acuminibus (лат. — за вістрями), — ворожіння на зброї, найчастіше за наверхів'ями військ. списів. Одним із найвідоміших у рим. міфології є переказ про А. Ромула і Рема при заснуванні м. Рима. Розрізняли великі (auspicia maiora) і малі (auspicia minora) А.: перші здійснювали на замовлення вищих магистратів (диктаторів, трибунів, консулів), другі — нижчих посадових осіб. Допускалися і приватні А. (auspicia privata) без участі авгурів. Належність до колегії авгурів надавала жерцям високий статус і можливість впливати на політ. події. З часом А. перетворено на формальну процедуру: зміст віщувань часто залежав від особистості та мотивації жерця (звідси фразеологізм — «пошмішка авгурів»), на сприятливість результатів А. зважали мало. Практики А. зникли з

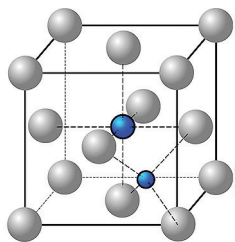


Ауспіції. Луцій Тарквіній Пріск запитує авгура Аттіуса Навія. Худ. Себастьяно Річчі, бл. 1690, Музей Гетті м. Лос-Анджелеса (США)

утвердженням *християнства*, яке прагнуло позбутися язичнич. марновірства і табувало будь-які ворожіння.

Лит.: Словник античної міфології / Уклад.: І. Козовик, О. Пономарів. 2-ге вид. Київ, 1989; Історія європейської цивілізації. Рим / За ред. У. Еко; пер з іт. Харків, 2015; Еліаде М. Трактат з історії релігій / Пер. з фр. Київ, 2016; Марк Тулій Цицерон. Про державу, Про закони. Про природу богів / Пер. з лат. Львів, 2019.

А. В. Арістова



Аустеніт. Кристалічна структура аустеніту: атоми заліза (сірі) утворюють кубічну граєцентровану ґратку, а атоми вуглецю (сині) займають проміжне міжвузлове положення

Аустеніт — структурний складник сплавів залізовуглецевих, що виникає під час їхньої термічної обробки та є твердим розчином вуглецю й легувальних елементів у гамма-залізі. Назва походить від прізвища металурґа В. Ч. Робертса-Остена (1843–1902; Велика Британія), Гамма залізо — одна з алотроп. модифікацій (див. *Алотронія*) заліза, у яку воно переходить за т-ри від 910 °С до 1 400 °С. Кристал. структура А. — кубічна граєцентров. ґратка з атомів заліза, де є атоми вуглецю. Оскільки вони більші за розмір пор ґратки, то внаслідок потрапляння в ґратку остання спотворюється, тому решта пор стають недоступними для ін. атомів вуглецю. Структуру А. можна стабілізувати за допомогою легування, бо всі домішки, які розчиняються в залізі, впливають на температур. інтервал існування його алотроп. модифікацій, зокрема й А. Макс. уміст вуглецю в А. — 2,03 %. У вуглеці. *сталях* і *чавуні* А. стійкий за т-ри понад 723 °С, у високо-голегованих сплавах з умістом *нікелю* (8–10 %) може залишатися стійким і за звич. т-ри. А. вирізняється високою *в'язкістю*, пластичністю, порівняно низькими (якщо немає легув. елементів) характеристиками міцності; немагнітний. Густина А. більша за густину ін. структур. складників залізовуглецев. сплавів. Охолоджуючись, А. перетворюється на *бейніт*, *мартенсит* або *перліт*.

Літ.: Кузін О. А., Яцюк Р. А. Металознавство та термічна обробка металів. Львів, 2002; Галико А. В., Кузін О. В., Кропівний В. М. та ін. Матеріалознавство. Кіровоград, 2015; Krauss G. Steels: Processing, Structure, and Performance. Materials Park, 2015; Черненко В., Бялик О., Писаренко В. та ін. Металознавство. Київ, 2018.



Аустер Лідія Мартинівна

Аустер. Лідія Мартинівна (естон. Auster, Lydia; 30.05.1912, м. Петропавловськ, тепер Казахстан — 03.04.1993, м. Таллінн, Естонія) — композитор, засл. діяч мист-в Естон. РСР (з 1957), нар. артистка Естонської РСР (з 1984). Навчалася композиції 1928–1931 в Омському муз. технікумі (тепер Омське муз. уч-ще імені В. Я. Шебалина) у класі М. Невітова (1887–1969; Росія); 1931–1935 — у Ленінград. консерваторії (тепер Санкт-Петербурзька державна консерваторія імені Миколи Римського-Корсакова) у класі М. Юдіної (1899–1970; Росія), 1938–1945 — у Моск. консерваторії (тепер Московська державна консерваторія імені П. І. Чайковського) у класі В. Шебалина (1902–1963; Росія), де також закінчила аспірантуру (1945). Працювала 1943–1944 старшим муз. редактором Туркменського радіо, а також як композитор в Ашґабадській філармонії. З 1945 жила в Естонії. 1948–1984 — муз. керівник Держ. теле- та радіокомпанії Естон. РСР. 1949–1967 — член редколегії газети «Серп і молот» («Sirp ja vasar»). Водночас була головою Естон. відділення Муз. фонду СРСР (1950–1989), членом правління Спілки композиторів Естонії. Вивчала традиції естон. нар. музики, що згодом позначилося на її стилі. Авторка музики до балетів, творів для симф. оркестру, ф-но, пісень для солістів і хорів тощо. Балет «Тійна» (1955) відіграв значну роль у становленні естон. хореогр. культури. Опера-новела — «Травневий ранок» (1970); балети — «Північний сон» (1960), «Ромео, Джульєтта і п'їтма» (1970); хореогр. сцена — «Нічна молотьба» (1967); кантата — «Анчар» (1937); для оркестру — симфонієта (1938), «Естонська сюїта» (1948); увертюра-фантазія «Естонія» (1945), «Святкова увертюра» (1947),

увертюра «Слава Радянської Естонії» (1950); концерт для ф-но з оркестром; для оркестру рос. нар. інструментів — 3 сюїти (1937, 1938, 1939 — «Червоноармійська»); для оркестру туркмен. нар. інструментів — 6 танців (1941–1943); для голосу і ф-но — романси на слова М. Лермонтова, С. Есеніна; для хору — балада «Слово мого фронтового друга» (слова М. Матусовського; 1967); дитячі пісні, масові пісні, музика для театру тощо. Низку її творів було записано на грамплатівки.

Літ.: Музыкальная энциклопедия : в 6 т. / Под ред. Ю. В. Келдыша. Москва, 1973–1982; Балет: энциклопедия / Гл. ред. Ю. Н. Григорович. Москва, 1981; Кулл И. История эстонской музыки. Таллинн, 2006; O'Connor K. Culture and Customs of the Baltic States. Westport; London, 2006; Иванченко И. Волшебная магия танца на Нарвском взморье. Нарва, 2018.

Аустерліцька битва 1805 — вирішальна битва між російсько-австр. і франц. військами *Наполеона I Бонапарта*, що відбулася 2 грудня в районі м. Аустерліца (тепер м. Славков-у-Брна, Чехія). Відбулася під час війни 1805 Росії та Австрії з Францією. Чисельність армії Наполеона I Бонапарта становила бл. 73 тис. осіб. Союзні армії Росії й Австрії нараховували сукупно бл. 85 тис. осіб. Битва закінчилася поразкою союзних армій, а з нею — і всієї антифранц. коаліції у складі Англії, Росії, Австрії. В історіографії й історичній публіцистиці поширений вислів «битва трьох імператорів» на позначення А. б. 1805.

Літ.: Chandler D. Las Campañas De Napoleón / Trad. del inglés. Madrid, 2015.

Аут (англ. out — зовні, поза) — 1) У спортивних іграх із м'ячем — вихід м'яча за межі ігрового поля чи майданчика. Розрізняють А. у баскетболі, волейболі, гандболі, регбі, тенісі, футболі тощо. Термін уживається здебільшого в розмовній мові, іноді трапляється в мові спорт. коментаторів. Переважно відсутній в офіц. правилах. У б а с к е т б о л і в сучас. офіц. правилах не вживається. Замість нього застосовують терміни «гравець за межами ігрового майданчика», «м'яч за межами ігрового майданчика». М'яч перебуває за межами ігр. майданчика, коли він торкається: гравця або будь-якої ін. особи, яка перебуває за межами ігр. майданчика; підлоги або будь-якого предмета над, на або за обмежув. лінією; опори, що підтримує щит, задньої сторони щита чи будь-якого предмета над ігр. майданчиком. У в о л е й б о л і в сучас. офіц. правилах вживається термін «м'яч «за»». М'яч вважається «за», коли частина м'яча, яка торкається підлоги, перебуває повністю за обмежув. лініями; він торкається предмету за межами майданчика, стелі або людини, що не бере участі у грі; антен, шнурів, стійок або сітки за межами обмежув. стрічок; перетинає вертикал. площину сітки повністю або частково за межами площини переходу; повністю перетинає нижню площину під сіткою. У т е н і с і — потрапляння м'яча внаслідок удару за межі (лінії) корту. У профес. тенісі про це оголошує *рефері*. В офіц. правилах тенісу термін не вживається. Зокрема, там вказано: очко вважається програним, якщо гравець відбиває м'яч, що перебуває в грі, посилаючи його за межі корту або в об'єкти, що перебувають поза межами корту суперника; або відбиває м'яч так, що перш


Аут. Аут у футболі

ніж торкнутися землі, він потрапляє в постійне обладнання.

У р е г б і за офіц. правилами м'яч виходить в А. чи А. залікового поля, якщо м'яч або гравець із м'ячем торкнувся бокової лінії або чогось за її межами, чи якщо гравець, що вже торкнувся бокової лінії, бокової лінії залікового поля або чогось за її межами, ловить і утримує м'яч.

У футболі офіц. правила регламентують лише вкидання м'яча, якщо він потрапляє за бокову лінію. Термін «А.» у правилах не вживається. Вкидання м'яча з-за бокової лінії виконується суперниками гравця, який останнім доторкнувся до м'яча, що повністю перетнув бокову лінію по землі або в повітрі. Якщо м'яч потрапляє у ворота безпосередньо після вкидання з-за бокової лінії, гол не зараховується: а) якщо м'яч потрапляє у ворота команди суперника — признається удар від воріт; б) якщо м'яч потрапляє у ворота команди гравця, який виконував вкидання м'яча із-за бокової лінії — признається кутовий удар. На момент звільнення від м'яча гравець, який виконує вкидання, повинен перебувати у стоячому положенні обличчям до поля для гри; розташувати ступні обох ніг так, щоб хоча б частина кожної з них перебувала на боковій лінії або за межами поля; вкидати м'яч обома руками із замахом із-за голови на тому місці, де м'яч залишив поле. Усі суперники повинні перебувати на відстані щонайменше 2 м від місця на боковій лінії, у якому має виконуватися вкидання.

2) У боксі — репліка рефері, що означає визнання спортсмена, який упав, переможеним. За правилами, при *нокдауні* рефері дає команду «Стоп!» і починає вести рахунок. Між командою «Стоп!» і рахунком «Раз!» має минути одна секунда. Рефері рукою показує кожну секунду так, щоби боксер міг бачити їх відлік, його суперник мусить відразу вийти у нейтральний кут рингу *спортивного*. Якщо після рахунку «вісім» спортсмен неспроможний продовжувати поєдинок, рефері лічить до «десяти» і словом «А.» фіксує, що бій закінчився *нокдаутом*.

Дж.: Офіційні волейбольні правила 2013–2016 / Пер. з англ. [Б. м.], 2012; Офіційні правила баскетболу 2018 / Пер. з англ. Київ, 2018; Офіційний переклад правил тенісу 2019 року. Київ, 2019; Правила гри 2019/20 / Пер. з англ. Київ, 2019; Технические правила и правила соревнований АІВА / Пер. с англ. Киев, 2019.

Лит.: Франков А. В. Футбол. Харків, 2009; Цап І. Г., Цап М. І. Термінологічний словник зі спортивних ігор. Івано-Франківськ, 2013; Баранник Н. Запозичення в українській спортивній термінології // Наук. записки Вісниц. держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського. Сер.: Філол. (мовознав.). 2015. Вип. 22.

Аутбридинг (англ. outbreeding, від out — поза і breed — розводити, з давньоангл. breðan — виношувати, вистиджувати) — *схрещування* в штучних умовах неспоріднених і навіть генетично віддалених особин. Поняття «А.» протилежне *інбридингу*. До аутбрид. операцій належать між-породні, міжсортіві або міжлінійні схрещування, метою яких є отримання гетерозисного потомства (див. *Гетерозис*) із підвищеною життєздатністю або збагачення *генофонду* популяцій період чи сортів, що зазнали знач. депресії внаслідок близькості споріднених схрещувань. До природ. панміктичних (див. *Панміксія*) популяцій, де відбуваються випадкові схрещування, поняття «А.» не застосовують, а міжвидові схрещуван-

ня чи схрещування позатаксономіч. генетично віддалених форм трактують як *гібридизацію*.

Лит.: Стрельчук С. І., Демідов С. В., Бердишев Г. Д. та ін. Генетика з основами селекції. Київ, 2000; Ніколайчук В. І., Вакерич М. М. Генетика. Ужгород, 2013; Инге-Вечтомов С. Г. Генетика с основами селекции. 3-е изд. Санкт-Петербург, 2015; Бабік Н. П., Федорович Е. І. Вплив аутбридингу та інбридингу на продуктивне доголюття корів молочних порід // Наук. вісник Львів. нац. ун-ту вет. мед. та біотех. ім. С. З. Гжицького. Сер.: С.-г. науки. 2017. Т. 19. № 79.

С. В. Межжерін

Аутгрупа (від англ. out — поза та група) — соціальна група / категорія, стосовно якої *індивід* не має відчуття *ідентичності* чи належності (її члени для нього «Вони», а не «Ми»), або яка виступає об'єктом суперництва чи опозиції. Альтернативою А. є *інгрупа*. У кожного члена інгрупи є власна шкала оцінювання А. (від індиферентної до агресивно ворожої). Ступінь сприйняття чи несприйняття щодо ін. груп соціологи вимірюють за шкалою соц. дистанції Богардуса (див. *Богардуса шкала*). Першим розпочав вивчати соц. утворення з позицій належності до них індивідів та груп. ідентичності В. Г. Самнера. У праці «Народні звичаї» (1906) запропонував дихотоміч. поділ соц. груп на «ми-група» (we-group) та «вони-група» (they-group), вказав на розбіжність сприйняття групою свого середовища та представників ін. соц. утворень. У першому випадку відносини в групі характеризуються згуртованістю та *солідарністю*, у другому — ворожістю та відчуженням. Групові уявлення, цінності й оцінки, на думку В. Г. Самнера, є визначальними та слугують певними критеріями у формуванні ставлення людей до «чужих» соц. груп. Поняття «А.» широко використовують у *соціальній психології*, *етнології*, *культурології* тощо.

Дж.: Sumner W. G. Folkways: A Study of Mores, Manners, Customs and Morals. New York, 2007.

Лит.: Добреніков В. И., Кравченко А. И. Фундаментальная социология : в 15 т. Москва, 2004. Т. 5: Социальная структура; Огаренко В. М., Малахова Ж. Д. Социология малых групп. Київ, 2005; Tajfel H. Social Identity and Intergroup Relations. Cambridge, 2010; Социология: Основы общей теории / Под общ. ред. А. Ю. Мягкова. 5-е изд. Москва, 2011; Кузьменко Т. М. Сутнісні характеристики та класифікація соціальних груп // Актуальні пробл. соціол., психол., пед. 2013. № 18; Dovidio J. F. Bridging Intragroup Processes and Intergroup Relations: Needing the Twain to Meet // British Journal of Social Psychology. 2013. Vol. 52. Is. 1; Коваліско Н. В., Оніщук В. М., Цимбалюк Н. М. та ін. Історія соціологічної думки / За заг. ред. В. М. Пілі. Львів, 2016.

М. В. Туленков

Аутекологія (від грец. αὐτός — сам та екологія) — розділ екології, присвячений вивченню взаємовідносин окремих орг-мів із навколишнім середовищем на популяційно-видовому рівні. На відміну від *синекології*, предметом дослідження А. є *норми реакції виду* на дію екол. факторів на рівні орг-мів (окремих особин). А. вивчає вплив екол. факторів на *морфологію*, *фізіологію* та *поведінку* орг-мів, на їхні жит. форми, цикли розвитку, *біоритми* (цим займається підрозділ *фізіологія екологічна*), визначає межі стійкості виду, тобто встановлює його *екологічну нішу* (підрозділ факторіальна екологія). На рівні *популяцій* А. вивчає внутрішньовидову орг-цію

особин, зокрема простор. і вік. структури, співвідношення статей тощо (підрозділ *екологія популяційна*, ін. назва — *демекологія*). До гол. постулатів А. належать закони оптимуму, індивідуальності екології видів, *лімітуючого фактора*. Відповідно до закону оптимуму, відомим як *Шелфорда закон толерантності* [В. Е. Шелфорд (1877–1968; США)], будь-який орг-м поширюється в межах дії певного фактора (межі толерантності, межі витривалості), які дозволяють йому існувати саме тут. У центрі цього діапазону формується область найсприятливіших умов життя орг-му (зона оптимуму), за яких формується найбільша біомаса та вис. щільність популяції. Ближче до меж толерантності розташ. зони пригніблення орг-мів (зони песимумів), з екстремальними для виду умовами, за яких щільність популяцій падає і орг-м найуразливіший до дії ін. несприятл. чинників. За законом індивідуальності екології видів, кожен вид реагує на дію окремого екол. фактора індивідуально. Криві розподілу різн. видів можуть перекриватися, але їхні оптимуми будуть відрізнятися. Різн. види можуть мати схожі зони оптимуму за неоднак. форми кривих. Завдяки цьому просторові (від посушли. *п'якору* до волог. низини *балки*) та часові (пересихання водоїми, витогування берега, заростання покинутого пасовища) зміни *екосистем* за впливу різн. чинників відбуваються поступово. Відповідно до лімітуючого фактора (*мінімуму закон Лібіха*), сформульованого в сер. 19 ст., найважл. для розподілу особин виду є той чинник, значення якого найбільше відхиляються від зони оптимуму (у мінімумі або максимумі). Напр., у *степових зонах* лімітуючим фактором розвитку рослин є зволоження (значення в мінімумі) або засолення ґрунту (значення в максимумі). Закон мінімуму виконується не завжди, оскільки існує взаємозамінність та взаємозалежність певних чинників. Серед важл. проблем А. — вивчення динаміки чисельності популяцій і біомаси орг-мів, закономірностей життєдіяльності орг-мів та особливостей пристосування до змін середовища існування внаслідок *антропогенного тиску*, механізмів реагування видів на вплив різн. типів забруднення (хім., радіоактив. тощо) довкілля.

Лит.: Кучерявий В. П. Екологія. Львів, 2000; Odum E., Barrett G. Fundamentals of Ecology. Belmont, 2004; Аутокологія // Словник-довідник з екології / Уклад. О. Г. Лановенко, О. О. Остапшина. Херсон, 2013; Ємельянов І. Г. Нариси із загальної екології. Київ, 2018.

О. О. Чусова

Аутигенні мінерали (від грец. αὐθιγενής, букв. — самородний, місцевого походження) — *мінерали* або мінеральні комплекси *осадових порід*, утв. внаслідок *седиментації* з розчинів чи їхніх подальших перетворень. А. м. протиставляють теригенним (уламковим) мінералам, що приносяться в середовище седиментації ззовні, зазвичай з областей розмиву на *континенті*. А. м. є різні карбонати, *хлорити*, рудні мінерали, *кварц* (частково), *барит*, *целестин*, польовий шпат, *цеоліт*, *серіцит*, *халцедон*, *епідот*, *преніт*, *актиноліт*, іноді деякі глинисті мінерали. Ці мінерали є осн. індикаторами середовища, у якому відбувалося формування цієї породи. У степ. зонах серед А. м. провідне місце належить карбонату, переважно *кальциту*, а сульфати і хлориди займають підлегле становище.

У пустелях їхня роль посилюється і вони часто стають гол. породотвірними мінералами. В арид. поясі (див. *Аридний рельєф*) *гіпс* і барит часто утв. кристал. *кластери* (т. з. троянди пустелі), що не спостерігається в сучас. степах. Мінер. агрегати «троянд пустелі» — характерні зростки лінзовид. сплющ. скупчень кристалів (розеток); трапляються в Тунісі, Алжирі, Саудівській Аравії, Об'єднаних Арабських Еміратах, Іспанії (Канар. о-ви; Каталонія; Куенка), США (шт. Аризона), Мексиці (шт. Чіуауа), Австралії. Рудні карбонати (*малахіт* і *азурит*) утв. в будь-якій клімат. зоні, якщо поряд із покладами сульфід. мідних руд розташ. вапняк. породи (див. *Вапняк*). У степах для утв. малахіту й азуриту дотримання цієї умови не є обов'язковим, тому що карбонат кальцію (CaCO_3) у зоні *вивітрювання порід гірських* тут практично завжди присутній як А. м. У степах умови для збереження малахіту й азуриту на поверхні найбільш сприятливі, бо процеси їхнього розчинення уповільнені. Відповідно, висипки А. м. у степах є пошук. ознакою на *руді мідні*.

Лит.: Теодорович Г. И. Аутигенные минералы осадочных пород. Москва, 1958; Мала гірнича енциклопедія : у 3 т. / За ред. В. С. Білецького. Донецьк, 2004–2013; Murawski H., Meyer W. Geologisches Wörterbuch. 12. Aufl. Berlin, 2017.

В. С. Білецький

Аутизм (від грец. αὐτός — сам, один) — загальний розлад *розвитку*, представлений групою станів *психіки*, що характеризуються якісними порушеннями соц. взаємодії, своєрід. й обмеженими формами *комунікації*, стереотипізованим, повторюваним репертуаром *поведінки* та *інтересів*. Ці порушення є характер. рисою недостат. функціонування в усіх сферах діяльності пацієнта. Згідно з Міжнар. статистич. класифікацією хвороб (МКХ-10), під час діагностики застосовують скринінг поведінки. Необхідним для встановлення діагнозу є виконання низки діагностичних критеріїв, які періодично переглядають згідно з результатами сучас. досліджень. Відповідно до класифікації «Діагностичного та статистичного керівництва з психічних розладів V» (2013), введено поняття *розладів спектра аутизму* (РСА); ліквідовано поділ між А., *Аспергера синдромом*, дитячим дезінтегратив. розладом і первазив. розладом розвитку. Отже, єдина діагност. категорія А. характеризується стійким дефіцитом соц. комунікації та взаємодій, позаявністю заг. затримки розвитку; обмеженими, повторюваними формами поведінки, інтересів, активності; формуванням порушень у ранньому *дитинстві* (можуть не проявлятися, поки щораз вищі соц. вимоги не стануть вищими за обмежені можливості дитини); порушеннями повсякден. функціонування. У розвитку вчення про РСА тривалий період А. розглядався фахівцями як *психоз* дитячого віку, його класифікували як «дитячу шизофренію». Ще в серед. 20 ст. були популярними численні психоаналітичні теорії про подібність природи А. й *шизофренії*, а механізми обох недуг помилково вбачали у втечі від реальності, захисті себе від нестерпної зовн. ситуації в патогенному оточенні. Обидва терміни введені в клінічну практику психіатром О. Блейлером для характеристики занурення хворих у віртуальні світи, створені їхньою уявою для подолання переживань і сприйняття дій-



Аутизм. Один із символів

сності. У клінічній практиці термін «А.» набув сучас. трактування після його використання 1938 педіатром Г. Аспергером (1906–1980; Австрія) у лекції з аутистичної психопатії. Незалежно від Г. Аспергера психолог Л. Каннер (1894–1981; США) опублікував класичну працю «Аутистичні порушення афективного контакту» (1943). Розвиток ідей обох дослідників знайшов продовження в узагальненнях психіатра Л. Вінг (1928–2014; Велика Британія). Дослідники розглядали А. як спектр розладів, клінічно виражений континуумом від легкого до важкого ступеня, який включає синдром Аспергера. Деякі з давно дискредитованих ідей виникнення А. тепер підтримують психіатри багатьох країн, що дозволяє розглядати А. як захворювання, пов'язане з шизофренією та органічними ураженнями мозку, необґрунтовано протиставляючи процесуальний і органічний А. Донедавна в Україні дітям із РСА, які досягли 18-річного віку, всупереч європ. клінічній практиці й діагност. критеріям МКХ-10, ставили діагнози шизофренії, розумової відсталості або розладу особистості. У країнах пострад. простору така практика зберігається досі. Відповідно до сучас. епідеміологічних досліджень в Азії, Європі, Пн. Америці поширення РСА становить 1%. Поширеність не залежить від расових, етнічних чи соціально-екоп. відмінностей досліджених. РСА в 5 разів частіше трапляється в хлопчиків, ніж у дівчаток. Симптоми проявляються у віці до 3 р., найчастіше у 12–18 місяців, в окремих псих. сферах ознаки первазивного розвитку не діагностуються протягом найближчих кількох років. В Україні більшість випадків РСА встановлюють у віці 30–50 або 58–71 місяців. Однією з гол. проблем залишаються підходи до діагностування РСА. Амер. академія педіатрів (ААР) рекомендує обстеження всіх дітей щодо усунення затримок розвитку під час планових профілакт. оглядів у віці 9, 18, 24 і 30 місяців. Додаткові обстеження можуть бути рекомендовані дітям, які народилися передчасно або при народженні мали низьку вагу. Спец. скринінг проводять додатково під час профілакт. оглядів на 24 або 30 місяць життя. ААР рекомендує проводити обстеження дітей віком 18 і 24 місяців, використовуючи поетапну процедуру (2007). Основою вчасної терапії є раннє діагностування РСА. Контролю за розвитком потребують усі діти з РСА. Він має здійснюватися за участі членів їхніх родин, лікарів первинної ланки мед. допомоги й дит. психіатрів, пед. працівників. Обов'язковим є проведення спец. скринінгу дітей із підозрою на наявність РСА й подальший моніторинг їхнього розвитку.

Лит.: Myers S. M., Johnson C. P. Management of Children with Autism Spectrum Disorders // Pediatrics. 2007. № 120 (5); Марценковский И. А., Марценковский Д. И. Розлади спектра аутизма: вопросы ранней диагностики // Очерки детской психиатрии. Аутизм. Киев, 2014; Марценюк М. О., Митович Є. В. Психологічні особливості аутизму як загального розладу розвитку // Наук. вісник Херсон. держ. ун-ту. Сер.: Психол. науки. 2017. Вип. 6 (1); Гречанина Ю. Б. Аутизм как поликаузальное расстройство // Клініч. генетика і перинатальна діагностика. 2019. № 1.

О. О. Хаустова, О. С. Чабан

Ауто... (від грец. αὐτός — сам, один) — частина складних слів (*префіксоїд*), що відповідає основі «само».

Аутоагресія (від *ауто...* і *агресія*) — навмисна (усвідомлювана чи несвідомо) *активність*, виражена заподіянням собі шкоди у фіз. і псих. сферах. У *психоаналізі* А. розглядають як один із механізмів псих. захисту, що полягає у переспрямуванні негатив. афекту із зовн. об'єкта на самого себе, якщо її прямий прояв є неможливим, небезпечним або соціально засуджуваним. У *психіатрії* А. часто пов'язують із межовим розладом особистості. А. проявляється у самозвинувачуванні, самоприниженні, обуренні власною поведінкою, заподіянні собі шкоди (від нанесення тілес. ушкоджень до самогубства), *алкоголізмі*, *наркоманії*, небезп. поведінці тощо. Люди, схильні до А., зазвичай вирізняються підвищ. почуттям провини, низькою самооцінкою, депресивністю, мазохістичними рисами характеру, деструктив. життєвим сценарієм. Часто в ранньому дитинстві вони пережили псих. травми, пов'язані з неприйняттям, приниженням, тілес. покараннями, секс. насиллям.

Лит.: Агазаде Н. В. Аутоагрессивные явления в клинике психических болезней. Москва, 1989; Мусаелян О. М. Аутоагрессивна поведінка особистості: основні концептуальні підходи // Актуальні пробл. психол. 2014. Т. 1; Аверин А. А., Дандарова Ж. К., Деркач А. А. і др. Психология человека от рождения до смерти. Москва, 2015; Животовська Л. В., Скрипніков А. М., Бойко Д. І. Сучасні аспекти діагностики та терапії аутоагресивної поведінки при первинному психотичному епізоді // Вісник пробл. біол. і мед. 2015. Вип. 3 (1).

П. П. Горностай

Аутогезія (від *ауто...* і лат. haerere — бути зв'язаним, скріпленим) — здатність матеріалів, однакових за хім. складом, при контактуванні утворювати сполучення на молекулярному рівні. А. є окремим випадком *адгезії*. Усі встановлені для адгезії закономірності властиві й А. Вона може бути зумовлена як міжмолекуляр. взаємодією, так і хім. зв'язком. Злипання однорідних тіл не завжди спричиняє утв. на межі поділу однорід. фаз структур, аналогічних до об'ємної фази речовини. Зазвичай аутогез. зв'язок менш міцний, ніж когезійний (див. *Когезія*). Проте у низькомолекуляр. зв'язників ці зв'язки майже однакові. Найбільший вплив на А. мають такі чинники як тривалість контакту, його т-ра й тиск, в'язкість і товщина крайового шару, природа адгезиву. А. залежить також від товщини плівки. У тонких шарах вона висока, що зумовлено орієнтуванням молекул у них. Тому злипання відбувається за рахунок не тільки самодифузії, а й міжмолекуляр. взаємодій між адсорбційними шарами. У товстих плівках А. порівняно низька, але зростає зі збільшенням моляр. маси адгезиву. Явище А. використовують у вир-ві багатofазн. полідисперс. волокнистих і сипучих матеріалів, у технології *деревностружкових плит*, *деревноволокнистих плит*, *деревних пластиків*, *паперу*, *картону*, литих виробів з папер. маси, *шкіри штучної* тощо.

Лит.: Кинлок Э. Адгезия и адгезивы: Наука и Технологии / Пер. с англ. Москва, 1991; Мала гірнича енциклопедія : у 3 т. / За ред. В. С. Білецького. Донецьк, 2004. Т. 1; Лунёв В. М., Немашкало О. В. Адгезионные характеристики покрытий и методы их измерения // Фіз. інженерія поверхні. 2010. Т. 8. № 1; Comyn J. Adhesion Science. 2nd ed. Cambridge, 2020.

Г. А. Рудницька

Аутогенне тренування (від *ауто...* і грец. *γεννάω* — породжувати, створювати), автотренінг — психотерапевтична техніка, вправління у саморегулюванні власного фіз. і психол. станів; набуття вмінь розслабитися, переспрямовувати думки, дистанціюватися від переживань і надмірного самоаналізу; психогігієна. Як метод для лікування *неврозів* 1932 запропонував Й. Г. Шульц (1884–1970; Німеччина). Виконують самостійно послідов. досягнення певних тілес. відчуттів розслаблення в різних частинах тіла. А. т. належить до самонавіювання та самост. вироблення автоматизму розслаблення. А. т. близьке до сх. методик *медитації*, але відрізняється тим, що більше сконцентроване на тілес. відчуттях та не звертається до *езотерицизму*. Техніка А. т. полягає в самост. заняттях розслаблення в позі лежачи чи т. з. позі кучера та навіювання тілес. відчуттів тепла, важкості, невагомості в різних частинах тіла. Ефективніша із заплученими очима, у вечір. час, перед сном. Формули самонавіювання, що повторюють 5–6 разів: «мої руки теплі та важкі», «я відчуваю спокій і розслаблення», «я абсолютно спокійний». У клас. варіанті А. т. є 6 послідовних занять із концентрацією на певних частинах тіла; кожне заняття триває 2 тижні, увесь курс — бл. 3–6 міс. Заняття проводять як самостійно, так і в групах під наглядом психотерапевтів чи мед. психолога. Послідовність опрацювання цих тілес. відчуттів сприяє тому, що людина навчається швидко розслабитися, знімати напруження, відпочивати, перемикається. За Й. Г. Шульцом, А. т. поділяють на низький рівень — навчання мускул. розслабленню та викликанню приймних відчуттів у тілі, високий рівень — аутотренінгові відсторонення, елемент медитації, псих. відключення від зовн. світу, своїх проблем. Методику А. т. широко використовують у *психотерапії* та психол. корекції як самост. метод, так і в комбінації з ін. методиками. Є 6 модифікацій А. т., які спрямовані на розв'язання специф. завдань психофізіол. відповіді орг-му із залученням різних систем і сенсор. відчуттів. Вищого ефекту А. т. можна досягати за використання технік біологічного зворот. зв'язку та елементів когнітивно-поведінк. психотерапії. А. т. найдієвіше при неврот. і психосомат. розладах, психоген. розладах сну.

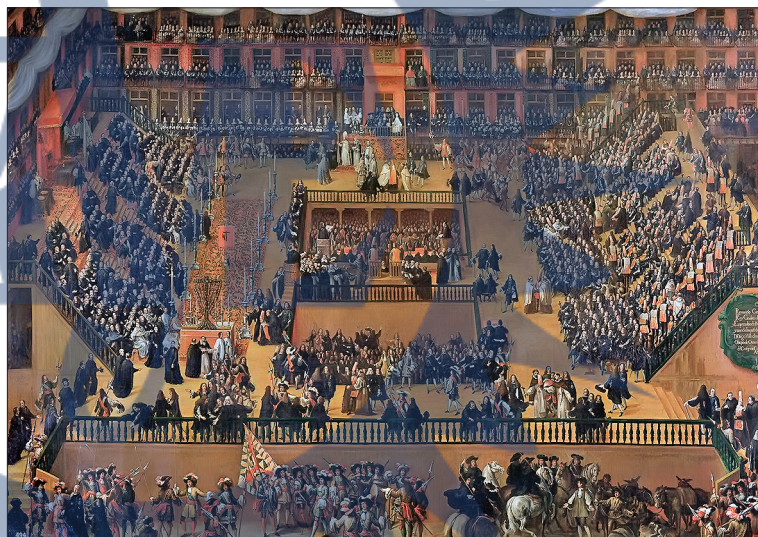
Лит.: Schultz J. H. Das Autogene Training. Leipzig, 1932; Скумін В. А. Азбука психологічного загартовування // Знання та праця. 1979. № 5; Филатов А. Т., Скумін В. А. Психопрофилактика и психотерапия в кардиохирургии. Киев, 1985; Лобзин В. С., Решетников М. М. Аутогенная тренировка. Ленинград, 1986; Карвасарский Б. Д. Психотерапевтическая энциклопедия. 2-е изд. Санкт-Петербург, 2002; Шойфет М. С. Психофизическая саморегуляция. Большой современный практикум. Москва, 2010; Гусак В. В. Аутогенне тренування та його вплив на процеси відновлення спортсменів // Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. І. Огієнка. Фіз. виховання, спорт і здоров'я людини. 2015. Вип. 8.

О. С. Чабан

Аутодафе́ (португ. *auto da fé*, від лат. *actus fidei*, букв. — акт віри) — урочиста релігійна церемонія, оголошення вироку Інквізиторського суду в справах *еретиків* у середньовіч. Іспанії, Португалії та їхніх колоніях. А. виникло на поч. діяльності *інквізиції* в 13 ст. і поширилося наприкін. 15 ст., особливо в Іспанії. Набуло вигляду



Аутогенне тренування.
Запис тренування в часи антиалкогольної кампанії в СРСР 1985–1987



Аутодафе. Аутодафе на Великій площі у м. Мадриді. Худ. Франсіско Пісі де Гевара, 1683. Національний музей Прадо у м. Мадриді (Іспанія)

масового театралізу. дійства, що складалося з урочистих процесій, *богослужіння*, *молебн*ю, виступів проповідників та ін. Центр. подія — повернення еретиків після публ. покаяння до лона *Католицької церкви* або їхнє прилюдне покарання, часто — спалення (страта «без пролиття крові»). А. влаштовували на гол. площі міста при вел. скупченні мешканців, у присутності дух. та світської знаті, голів міських *магістратів* і корпорацій, інколи короля з родиною. Для А. призначався окремий день, вироки оголошували в кількох справах одразу, від легших до найтяжчих. В історіографії 19 ст. термін широко вживався для позначення самої процедури виконання вироку. Перше спалення шести осіб проведено 1481 у м. Севільї (Іспанія), найбільших масштабів А. сягнуло в 16 ст. За даними історика інквізиції Х. А. Льюренте (1756–1823; Іспанія), 1481–1808 в Іспанії спалено 31 912 осіб, 29 145 осіб покарано замуруванням, галерами, конфіскацією майна. До практики А. вдавалися

також в ісп. та португ. колоніях — Мексиці, Бразилії, Перу, Гоа, Індії. А. проіснувало до поч. 19 ст.; остання церемонія відбулася 1826 у м. Валенсії (через повішення). Достовірні дані про А. та страту еретиків за вироками інквізиції на укр. землях практично відсутні. Відомі події в зх. регіонах Польського королівства (Сілезії, Великопольщі та Примор'ї) пов'язані переважно з вироками щодо *гуситів*. Історик домінікан. ордену (див. *Домініканці*) В. Фонтана повідомив про здійснення А. над трьома еретиками з Чехії 1506 у м. Львові. Є окремі свідчення про діяльність інквізиції на Закарпатті (в складі Угор. королівства). У тексті т. з. Кошицького кодексу наявні записи про 83 випадки антивільдомських процесів з 1227 до 1498.

Лит.: Лозинский С. Г. История инквизиции : в 3 т. Санкт-Петербург, 1914; Григулевич И. Р. Инквизиция. Москва, 1976; Kamen H. The Spanish Inquisition: A Historical Revision. London, 1997; Льюренте Х. А. История испанской инквизиции : в 2 т. Москва, 1999; Чорний М. Домініканський орден в державах Центрально-Східної Європи у XIII — першій половині XIV ст. // Наук. зошити іст. факультету Львів. ун-ту. 2000. Вип. 3; Godman P. Die geheime Inquisition. Aus den verbotenen Archiven des Vatikan. Wiesbaden, 2005.

А. В. Арістова

Аутоеротизм (від *ауто* і *Ерос*) — тип сексуальної поведінки, панівний або єдиний спосіб отримання суб'єктом сексуального задоволення без участі ін. людини. А. як різновид нетипової секс. поведінки однозначно не можна зарахувати ні до норми, ні до *патології*, ні до *девіації*. Здебільшого його розглядають як вид *перверсії* за *нарцисизму*. Найкраще вивчений патол. А. (нав'язливий домінуючий спосіб досягнення *оргазму* через самозбудження, що викликається також за допомогою або під дією *побудників* фіз. природи). Суть стійкого А. полягає в досягненні суб'єктом *оргазму* виключно через самозбудження та у витісненні статевих контактів із партнером такою формою секс. активності для отримання секс. задоволення. Найчастіше такі суб'єкти або не мають, або взагалі ніколи не мали секс. зв'язків, або їхні статеві контакти мають нерегулярний характер. Специф. різновидом А. є синдром *Гевлока Елліса* в осіб жін. *статі*: секс. самостимуляція за допомогою струменя води, спрямованого на ерог. зони. При цьому в жінки поступово закріплюється умовно-рефлектор. зв'язок між виникненням *оргазму* та дією такого секс. стимулятора. Такий умов. рефлекс спричиняє відсутність у неї *оргазму* під час статевих актів. Синдром *Гевлока Елліса* здебільшого формується в дівчат із високою секс. збудливістю в період статевого дозрівання. Розрізняють також ананкастний А. — стійке, нав'язливе, примус. секс. самозбудження, яке зазвичай викликається без актуальної секс. потреби й має ознаки залежності. Найчастіше подібний стан спостерігається за межових психоневрол. розладів, рідше є симптомом розум. відсталості або псих. захворювання. Механізм ананкастного А. пов'язаний зі зняттям нервової напруги суб'єктом виключно внаслідок примус. секс. самозбудження, а *оргазм*, отриманий у такий спосіб, поступово сприймається як ліки із заспокійливою дією. Ін. специф. різновидом патол. А. є синдром секс. *асфіксії* (асфіксіофілія) — отримання суб'єктом секс. задоволення в процесі настання *задухи* за самоповищення, вміщення голови в повітронепроникні середовища обмеженого об'єму, закривання обличчя ізолювальними масками. *Оргазм* у цих випадках може досягатися і без додаткової стимуляції статевих органів, оскільки внаслідок гострої кисневої недостатності відбувається порушення процесів збудження — *гальмування* в мозку *головного*, що й зумовлює настання *еякуляції* та *оргазму* центр. походження. Синдром секс. *асфіксії* пов'язаний із суттєвими ризиками для життя. Здебільшого спостерігається в осіб чол. *статі*.

Лит.: DeMartino M. F. Autoeroticism: Practices, Attitudes, Effects // Sex and the Intelligent Women. Berlin; Heidelberg, 1974; Матвійшин А. М. Проблема психофізіологічної природи лібідіо та його механізмів // Пробл. сучас. психол. 2012. Вип. 15; Anderson E. Autoeroticism: Rethinking Self-Love with Derrida and Irigaray // PhaenEx. 2017. № 12 (1); Саричев Я. В., Устенко Р. Л., Сонник Є. П. Сексуальні девіації. Судова сексологія. Полтава, 2018.

Аутопо́езис, аутопоезіс, автопоезіс, аутопоез (від грец. *αὐτο* — сам і *ποίησις* — створення, виробництво) — термін на позначення живої системи (зокрема й людини) як такої, що здатна до самовідтворення й самостворення, самопобудови, реплікації (без розподілу на виробника і продукт). Термін ввели 1972 у наук. обіг вчені-біо-

логи У. Матурана (нар. 1928) і Ф. Варела (1946–2001; обидва Чилі), розуміючи під А. такий тип організації живого, що має властивість породжувати, будувати, конституювати й забезпечувати самих себе. При цьому йдеться і про продукування системою чогось нового, що робить її власним витвором. Аутопоезисні системи розглянуто як цілісні мережі вир-ва компонентів, котрі одночасно рекурсивно генерують мережу, що їх виробляє, і конституюють її кордони (напр., *клітина* виробляє компоненти своєї *мембрани*, без яких сама не могла б ані існувати, ані їх виробляти). Ця орг-ція розглядається авторами ідеї та багатьма вченими як важл. критерій вирізнення живого. Термін переосмислив Н. Луман у контексті пояснення функціонування та взаємодії соц. систем. Теорія А., попри різноаспектну критику, вплинула на низку теор. і практ. галузей: природознавство, когнітивні науки, штучний інтелект, соціологію, соц. психологію, синергетику, теорію комунікації, сімейну психотерапію, правознавство тощо.

Дж.: Luhmann N. Einführung in die Systemtheorie. Heidelberg, 2004; Varela F. J., Maturana H. R. De máquinas y seres vivos: La organización de lo vivo. Buenos Aires; Santiago de Chile, 2004; Varela F. J., Maturana H. R. El Arbol del Conocimiento: Las Bases Biológicas del Conocer Humano. Santiago de Chile, 2009.

Лит.: Аутопоезис соціальних систем / За ред. В. П. Беха. Київ, 2010; Новоселова Г. Сущность и эволюция понятия «аутопоезис» // Держ. упр.: удосконалення та розвиток. 2011. № 8; Силкіна С. О. Методологічний потенціал теорії аутопоезису в становленні нової парадигми гуманізму // Гуманіт. вісник Запоріж. держ. інж. акад. 2016. Вип. 67; Серета О. До питання визначення правового аутопоезису // Вісник Вищ. кваліфікаційної комісії суд-дів України. 2017. № 2.

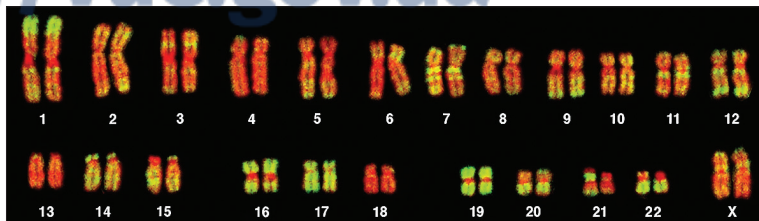
Аутополіплі́дія — див. *Автополіплі́дія*.

Аутосеротерапі́я (від *ауто...* і *серотерапія*) — метод неспецифічної імунотерапії, що ґрунтується на парентеральному (тобто такому, що оминає шлунковий тракт) введенні хворому сироваткових препаратів його *крові*, які містять *антитіла* до збудників захворювань або їхніх *токсинів*.

Лит.: Минина Е. С. Внутрикожная аутосеротерапия как метод иммунореабилитации детей с атонической бронхиальной астмой // Вест. Витебского гос. мед. ун-та. 2015. Т. 14. № 4.

Аутосо́ми (від *ауто...* і грец. *σῶμα* — тіло), еухромосоми — усі *хромосоми*, крім статевих, у клітинах роздільностатевих *організмів*. У тварин А. — хромосоми, стосовно яких між самцями й самицями немає морфол. відмінностей. Наявність, кількість копій і структура А. не залежать від *статі* еукаріотичного орг-му (див. *Еукаріоти*). Термін «А.» 1904 запропонував Т. Г. Монтгомері-мол. (1873–1912; США), термін «еухро-

Аутосоми. Жіночий набір хромосом: 22 пари аутосом і пара статевих хромосом XX





мосома» — 1916 К. Мак-Кланг (1870–1946; США). А. позначають порядковими номерами. Напр., у людини в диплоїд, наборі міститься 46 хромосом, з них — 44 А. (22 пари, які позначають номерами від 1-ї до 22-ї) та одна пара статевих хромосом (XX у жінок та XY у чоловіків). *Гени*, локалізовані в А., проявляють аутом. тип успадкування. Цим вони відрізняються від генів, локалізованих у статевих хромосомах, які виявляють тип успадкування зчепленого зі статтю. *Мутації* генів, локалізованих в А., зумовлюють аутосомні захворювання. Із 94 найпоширеніших порушень у *геномі* людини, що призводять до проблем зі здоров'ям, 77 припадає на А.: 45 порушень в А. характеризуються повним домінуванням (косоокість, далекозорість), 6 порушень виявляють неповне домінування (безокість, еліптоцитоз) і 26 порушень — аутосомно-рецесивні (*альбінізм, галактоземія*). У людини аномальна кількість А., за винятком трисомії за найкоротшою хромосомою, зазвичай спричиняє ранню смерть. За відсутності диференційов. статевих хромосом термін «А.» не застосовують.

Лит.: Стрельчук С. І., Демідов С. В., Бердишев Г. Д. та ін. Генетика з основами селекції. Київ, 2000; Кунах В. А. Біотехнологія лікарських рослин. Генетичні і фізіолого-біохімічні основи. Київ, 2005; Тоцький В. М. Генетика. 3-тє вид., випр. та допов. Одеса, 2008; Ніколайчук В. І., Вакерич М. М. Генетика. Ужгород, 2013; Инге-Вечтомов С. Г. Генетика с основами селекции. 3-е изд. Санкт-Петербург, 2015.

В. А. Кунах

Аутосугестія — див. *Автосугестія*.

Аутплейсмент (англ. outplacement, від out — поза і placement — працевлаштування) — форма розірвання трудових відносин між компанією і працівниками, що передбачає залучення спеціаліст. орг-ції для надання допомоги з працевлаштування звільненим співробітникам. За різн. джерелами, А. виник наприкін. *Другої світової війни* чи на поч. 1960-х у США. Поширення набув у Європі 1970–1980 через світ. кризу. До сер. 1990-х сфера послуг А. розширювалася. Від 2000-х у США послугу А. використовують бл. 80 % підприємств, у Європі — лише 15–20 %. Складники послуги А.: а) форма розірвання *угоди трудової* між компанією і працівниками, які звільняються внаслідок її реструктуризації чи ліквідації; б) процес надання допомоги працівникам, які звільняються або посаду яких скорочено; в) послуга в галузі кадрового *консалтингу*, що полягає в добірї місця роботи для звільнених працівників. А. передбачає залучення кадр. і рекрутингових агенцій для надання допомоги звільненим у їх подальшому працевлаштуванні; містить психол. підтримку, комплекс профес. консультацій із пошуку роботи й вибору кар'єри. Послугу А. оплачує компанія, з якою особа, що звільняється, мала труд. угоду. У США й більшості европ. країн надання послуги А. регламентоване законодавчо. У колектив. та індивід. труд. угодах обумовлюється термін виходу кандидата до нової компанії, майбутня зарплата та мін. склад компенсац. пакета.

Лит.: Meyer J. L., Shadle C. C. The Changing Outplacement Process: New Methods and Opportunities for Transition Management. Westport, 1994; Pickman A. J. The Complete Guide to Outplacement Counseling. Hillsdale, 1994; Архипо-

ва Н. И., Назайкинский С. В., Седова О. Л. Современные проблемы управления персоналом. Москва, 2018.

Аутрайт (англ. outright — відразу, цілком) — 1) Позабіржова, незворотна, форвардна валютна угода, що містить *премію* чи *дисконт*, за якої курс обміну встановлюється наперед, а проведення операції здійснюється через встановлений проміжок часу. Форвардні угоди (див. *Форвард*) у сучас. розумінні виникли на поч. 18 ст. у США, це були контракти на постачання зерна й кукурудзи. Уперше організовану торгівлю строк. контрастами проведено в США 1751 на Нью-Йорк. продовольчій біржі. 1848 у м. Чикаго створена перша біржа з торгівлі строк. контрастами на с.-г. продукцію. Поступово біржі з товарообмін. ін-ту перетворилися на ін-т фінансовий. Фін. строкові угоди спочатку укладали на позабірж. ринку. 1972 в м. Чикаго організовано першу біржу фін. *ф'ючерсів*. 1979 виникла Нью-Йорк. ф'ючерсна біржа, 1982 — Лондон. міжнар. біржа фін. ф'ючерсів, згодом вони перетворилися на провідні центри строк. торгівлі світу. 1982 з'явився новий вид контрактів — *опіони* на ф'ючерси. Того ж року укладені перші *свопи*, що суттєво відрізнялися від ін. деривативів. В основі свопів — зміна грош. потоку з одними характеристиками на грош. потік з ін. характеристиками — А. Один із перших свопів був пов'язаний із випуском 1982 Дойче банком (Deutsche Bank) 7-річних еврооблігацій на заг. суму 300 млн дол. США. У Рос. імперії першу біржу організовано за наказом *Петра I* 1705 в м. Санкт-Петербурзі, згодом відкрито Одес. (1796) і Кременчуц. (1834) біржі. Наприкін. 19 ст. у Рос. імперії налічувалося 114 бірж, де набули знач. популярності ф'ючерсні контракти, предметом яких була здебільшого с.-г. продукція, зокрема зерно. Форварди використовують переважно вел. зовнішньоторг. фірми для *хеджування* валют. ризиків. Завданням укладення контракту є прибутк. обмін *валютою*. Форвардні валютні контракти А. — позабіржові. Форвард. курс визначається диференціалом *відсоткової ставки* між двома валютами. *Котирування* курсів визначається за стандарт. періодом: 1, 2, 3, 6 і 12 місяців. Можлива угода — контракт із нестандартним терміном, коли встановлюється курс для будь-якого періоду. Щоб розрахувати форвард. курс на основі поточного обмін. курсу, необхідно додати або відняти форвардні пункти зі спот-курсу (курсу валют, що обмінюються, на момент укладання угоди). Форвардні пункти визначають як різницю відсоткових ставок за двома валютами, за якими укладено угоду. Форвардні пункти наз. також своп-пунктами, форвардною різницею або своп-різницею. Це абс. пункти певного валют. курсу (в одиницях валюти котирування), на які коректується спот-курс за проведення форвард. угод і які відображають різницю відсоткових ставок за конкретні періоди між валютами, що продаються на міжнар. грош. ринках. Якщо форвардні пункти додають до спот-курсу, це означає, що форвард. курс встановлений із премією, якщо віднімається — з дисконтом. Курси валют за строк. операціями, визначені методом премії чи дисконту, наз. курсами А. При виконанні форвард. контрактів може виникнути ситуація (закриття форвард. валютного контракту), коли клієнт або не може, або не бажає виконати свої зобов'язання

за контрактом. Операції А. використовують у випадках, коли не потрібно обмінювати валюту на національну.

2) Валютний курс на міжбанків, валютних торгах із врахуванням премії чи знижків.

Лит.: Дзюблюк О. В., Владимир О. М. Банки у системі організації валютних відносин. Тернопіль, 2014; Новак С. М. Моделювання вільно плаваючих валютних курсів: теоретичні і практичні аспекти. Київ, 2014; Богдан Т. П., Шаров О. М., Сльозко О. О. та ін. Вплив глобальних фінансів на валютно-фінансову систему України. Київ, 2017.

Аутрейд (англ. outrade, від out — поза і trade — торгувати) — невдала операція внаслідок відсутності взаєморозуміння сторін або через тех. помилку під час оформлення документів. А. — посередницька операція, що виникає під час бірж. торгівлі, коли суми обмінних угод не збігаються, предмет угоди не відповідає попередньо узгодженому, є тех. помилка в угоді. А. не може бути опрацьований кліринг. підприємством (див. *Кліринг*) без узгодження сторін. А. виявляється під час підведення підсумків торг. операції за день. А. трапляються у міжнар. і внутр. торгівлі між країнами, підприємствами, банками.

Лит.: Чекулаев М. Загадки і тайни опціонної торгівлі: механіка біржевого успіху. Москва, 2001; Цыглин А. Биржа. UA. О биржевой торговле доступно. 2-е изд., перераб. и доп. Днепропетровск, 2011; Рідо Т. К. Вплив корпоративної соціальної відповідальності на різноманітні економічні показники індонезійських компаній, які котируються на фондовій біржі // Актуальні пробл. ек. 2016. № 10 (184).

Аутсайдер (англ. outsider — сторонній) — 1) Нефахівець, *аматор*, той, що відстає.

2) Індивід або група людей, які внаслідок власного вибору, сусп. тиску або через їх несприйняття з боку соц. оточення опиняються за межами *соціальних інститутів*, характерних для цього сусп-ва (напр., роми, *gini*).

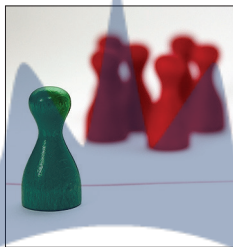
3) Член певної соц. групи, який через свою специф. зовнішність, «особливу» думку (позицію), якої він дотримується, або внаслідок демонстративної поведінки, відмінної від прийнятих групових норм, чи ін. причин, стає виключеним із нормальних внутрішньогрупових взаємодій (див. *Маргінал*).

4) У *соціометрії* — індивід, який унаслідок характерних рис, профес. або особистих якостей одержує нульову кількість виборів (негативну оцінку) від членів соц. групи.

5) Спортсмен або спортивна команда, що внаслідок недостатньої психол., морально-вольової чи профес. підготовки, ін. випадкових причин має дуже мало шансів на перемогу в певному змаганні.

Лит.: Добренев В. И., Кравченко А. И. Фундаментальная социология : в 15 т. Москва, 2005. Т. 8: Социализация и образование; Беккер Г. Аутсайдеры: исследование по социологии девиантности / Пер. с англ. Москва, 2018.

Аутсорсинг (англ. outsourcing, букв. — запозичення з зовнішнього джерела) — угода, згідно з якою замовник доручає підряднику виконати певні завдання або процеси на умовах субпідряду. Використовується зазвичай для скорочення витрат. А. уперше застосували Г. Форд і А. Слоун (1875–1966; США) наприкін. 19 ст. Найбільшого



Аутсайдер. Художнє втілення

поширення А. досяг у 1980-х. А. полягає в передачі раніше реалізованих підприємством функцій або видів діяльності зовн. орг-ції. Використовується на договірній основі з метою відмови від неконкурентоспроможних робіт, дає змогу застосувати вироб. *кооперацію*, поділ на бізнес-процеси, які частинами передаються ін. виробникам або надавачам послуг. Метою А. як інструменту управління є підвищення ринкової вартості підприємства завдяки поліпшенню результатів його діяльності, зниженню витрат і ризиків, підвищенню *конкурентоспроможності* продукції. Через А. підтримують оптимальний розмір *бізнесу*, що дає можливість реагувати на ринкові зміни. Серед негатив. наслідків А. — високі витрати на пошук *контрагентів* і загрозу безпеки компанії через можливості витоку інформації або втрати власних ресурсів. А. широко застосовують у сфері послуг, інформатизації,



Аутсорсинг. Схематичне втілення

консалтингу тощо. В Україні А. використовують із введенням 1999 спрощеної системи оподаткування для скорочення податків.

Лит.: Heywood J. B. The Outsourcing Dilemma: the Search for Competitiveness. London, 2001; Герасимчук Ю. О. Історичний розвиток аутсорсингу, переваги та можливості, ризики аутсорсингу // Збірник наук. праць. ДЕТУТ. Сер.: Ек. та управління. 2013. Вип. 23–24; Петрова І. В. Эффективный аутсорсинг. Механизм принятия управленческих решений. Москва, 2014; Чмут А. В., Осадчий О. Д. Суть аутсорсингу та тенденції його розвитку на міжнародних ринках // Наук. вісник Микол. нац. ун-ту ім. В. О. Сухомлинського. 2017. Вип. 17; O'Neal M. Principles of Business: Globalization. Ipswich, 2019; Information Systems Outsourcing. The Era of Digital Transformation / Ed. by R. Hirschheim, A. Heinzl, J. Dibbern. Cham, 2020.

Аутстафінг (англ. outstaffing, від out — поза і staff — укомплектовувати штати, забезпечувати персоналом) — управлінська технологія (різновид *аутсорсингу*), яка полягає в тому, що для забезпечення бізнес-процесів певної компанії необхідними трудовими ресурсами використовують послуги сторонньої орг-ції. А. — технологія *менеджменту*, що ґрунтується на залученні працівників зовн. орг-цій і делегуванні цим орг-ціям низки управлінських функцій (кадр. діловодство, виплата зарплати, сплата податків, взаємодія з держ. органами та ін.). А. є формою послуг, згідно з якою позаштатний персонал компанії-замовника є формально працевлаштованим у штаті компанії-провайдера (посередника



ка) на підставі цивільно-правової угоди, але фактично виконує функції у компанії-замовнику. Самі працівники укладають угоду *трудоу* не з фактичним роботодавцем, а з компанією-провайдером. Перевага А. — зниження управлінських витрат на непрофільні функції.

Лит.: Сафарова Е. Ю. Аутстафінг, аутсорсинг, лизинг персонала: новые технологии в бизнесе: простыми словами о сложных материях. Москва, 2010; Витко В. С., Цатурян Е. А. Юридическая природа договоров аутсорсинга и аутстафінга. Москва, 2012; Заїчко О. Особливості організації та оплати праці за аутстафінговою зайнятості // Україна: аспекти праці. 2014. № 8; Кязимов К. Г., Говорова Н. А., Самраилова Е. К. и др. Содействие занятости населения в условиях кризиса. Москва; Берлин, 2015; Матвійчук Н. М. Аутстафінг: стан та проблеми впровадження в Україні // Інноваційна ек. 2015. № 5.

Л. В. Тіщенко

Ауфтакт (нім. Auftakt, від auf — на і нім. Takt, з лат. taktus — дотик) — 1) Неповний *такт* (слабка частина такту), з якого часто починається муз. твір або його частина, фраза, мелодія. Утв. нерозривне ціле з початком (сильною частиною) наступ. такту.

2) Специфічний жест *диригента*, що передуює виконанню й організує його, визначаючи темп, ритм, динаміку, початок, закінчення, *фермату*; важлива частина техніки *диригування*.

3) У вокальному мистецтві — показ диригентом вдиху перед початком співу.

Лит.: Затакт // Энциклопедический музыкальный словарь / Авт.-сост. Б. С. Штейнпресс, И. М. Ямпольский. 2-е изд., испр. и доп. Москва, 1966; Lambert Ph. Principles of Music. New York, 2017.

Н. М. Кушка

Афагія (від α — заперечний префікс і давньогрец. φαγία — з'їсти) — 1) Відсутність *живлення* (отримання і засвоєння їжі ззовні) у *тварин* в окремі періоди їхнього *розвитку*. Спостерігається в різних видів і груп тварин у різні періоди *онтогенезу*. А. супроводжує *слячку*, *діапаузу*, *заціпеніння тварин*. У дорослих особин А. властива тим видам, у яких цей етап онтогенезу слугує лише для *розмноження* або *розселення* (*комахи*, *прохідні риби*). А. часто супроводжують незворотні регрес. зміни органів травлення. Гол. умовою, за якої можлива А., є попереднє накопичення достатньої кількості резерв. запасів в орг-мі тварини.

2) Розлад *ковтання*. Порушення функції ковтання їжі або рідини. Тимчасова або постійна нездатність до формування харч. грудки й пересування її в напрямку *глотки* з подальшим ускладненням проходження через *стравохід* до шлунку.

Лит.: Абсаямова Л. М. Розлади та порушення харчової поведінки особистості // Пробл. сучас. психол. 2014. Вип. 25; Чумак М. В. Сапроксилонбонтні твердокрили (Coleoptera, Insecta) й мертва деревина в буковому пралісі Угольського масиву Карпатського біосферного заповідника // Наук. вісник Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. Біол. науки. 2016. № 12 (337); Vistro W., Zhang Y., Bai X. et al. In Vivo Autophagy Up-Regulation of Small Intestine Enterocytes in Chinese Soft-Shelled Turtles during Hibernation // Biomolecules. 2019. № 9 (11).

Афазія (грец. ἀφασία — оніміння) — системне порушення *мовлення*, що виникає внаслідок органічних уражень *мозку*, охоплює різні рівні мозкової організації мовлення, впливає на його зв'язки з ін. псих. процесами та призводить до *дезінтеграції* всієї псих. сфери людини, порушуючи насамперед комунікативну функцію. А. містить 4 складника — порушення власне мовлення і вербального *спілкування*, порушення ін. псих. процесів, зміну особистості й особистісну реакцію на хворобу. В основі А. — ті чи ті первинно порушені нейрофізіол. і нейропсихол. передумови. Це може бути порушення динам. або конструктив. праксису, фонемат. слуху, апраксія апарату артикуляції тощо. Передумова призводить до специф. систем. порушення реалізації різних рівнів, сторін, видів мовленнєвої діяльності: розуміння мовлення, мовленнєвої пам'яті, форм мовлення (усного чи письмового), читання, рахування тощо. За принципом вичленення механізму, який лежить в основі порушення функціон. системи, що забезпечує мовлення, і синдромний аналіз порушення мовленнєвої функції виділено 7 форм А., об'єднаних у 2 групи: а) сенсорні А., або А. Верніке: сенсорна (акустико-гностична), акустико-мнестична, оптико-мнестична, аферентно-моторна, семантична; б) моторні А., або А. Брока: еферентно-моторна; динамічна. Сенсорна А. пов'язана з ураженням задньої третини скроневої звивини лівої півкулі, що супроводжується порушенням фонемат. слуху (здатність розрізняти звуковий склад слів, яка передуює формуванню усного й письм. мовлення та читання), що є первин. формою мовленнєвої діяльності. При акустико-мнестич. сенсор. А., що є наслідком ураження серед. відділів кори лівої скроневої області, фонемат. слух у хворого збережений. Натомість виникає нездатність запам'ятати навіть невеликий мовленнєвий відрізок через порушення слухо-мовленнєвої пам'яті. Оптико-мнестична сенсорна А., спричинена ураженням задніх нижніх відділів лівої скроневої ділянки, полягає в нездатності словесно описати предмети, які людина бачить, через порушення в зоровій репрезентації образів (напр., те, чим їдять — ложка або виделка). Семант. А. виникає за ураження ділянки на межі скроневих тім'яних і потилич. відділів мозку, виражена в нездатності розуміння суряд. синтаксичного зв'язку висловлювань, що містять описи просторового розташування об'єктів, явищ або подій та їхнього уявлення. До мотор. А. Брока, які становлять групу порушень еферент. ланок мовленнєвої системи, належать динам. А. та моторна еферентна А. Остання характеризується запинаннями, прикладанням надмір. зусиль людиною до продукування вислову з чіткими рисами аграматизму: використанням слів із хибною морфол. структурою, що здебільшого не мають синтаксичного зв'язку між собою. Динам. А. виникає внаслідок ураження середньої лобної премотор. ділянки лівої півкулі, суміжної із зоною Брока, характеризується відсутністю мовленнєвої ініціативи. Виражена порушенням послідовної темпоральної організації висловлювання, що виникає за намагання до утворення елементар. словосполучень, а також виявляється в діалозі формулюванням нерозгорнутих відповідей на запитання. Процес повернення від А. до норми характеризує проходження пацієнта через стадію «теле-

графного стилю», за якого спостерігають вимовлення окремих слів, але ускладнення в їх сполученні у фрази й речення виражене протягом тривалого часу.

Лит.: Бейн Э. С., Овчарова П. А. Клиника и лечение афазий. 1970; Винарская Е. Н. Клинические проблемы афазии. 2-е изд., испр. и доп. Москва, 2007; Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders / Ed. by R. Chapey. 5th ed. Philadelphia, 2008; Філіпова Т. В. Мовленнєві порушення при афазах // Укр. вісник психоневрол. 2014. Т. 22. Вип. 1.

О. О. Хаустова, О. С. Чабан

Афа́кія (від *a...* — заперечний префікс і грец. *φακός* — сочевиця) — стан, за якого в *очному яблуці* відсутній *кришталік*. Може бути наслідком операції (напр., видалення *катаракти*), важкої травми; зрідка ця патологія є вродженою вадою розвитку. За А. знижена *клін. рефракція* на 9–12 дптр, відсутня *акомодація*. Клінічні прояви: *передня камера* глибока, під час рухів очного яблука простежується *тремтіння райдужної оболонки*. Можливі ознаки: у ділянці *лімба, колобома райдужної оболонки* є *рубець рогівки*; у просвіті *зіниці* — залишки капсули або кришталікових мас. На біомікроскопії відсутні оптичні зрізи кришталіка. Гострота зору без корекції не перевищує декількох сотих, за винятком пацієнтів із вихід. рефракцією — високою *короткозорістю*. Діагноз встановлюють за даними анамнезу та клінічної симптоматики. Варто враховувати, що вивих і підвивих кришталіка можуть супроводжуватися ознаками А. За детального обстеження (біомікроскопія, *офтальмоскопія*, УЗД) виявляють зміщений кришталік. Серед ускладнень — *грижа склистого тіла*, відшарування задньої *галюїд. мембрани склистого тіла*, прогресування *нааявного вітреомакулярного тракційного синдрому*. Корекція А. збиральними лінзами (та корекція *астигматизму*): окуляри, контактні та інтраокулярні лінзи (для одночасної корекції відсутності *акомодації* використовують прогресивні або мультифокальні лінзи). Чинною є інтраокулярна корекція (інтраокулярними лінзами). За односторонньої А. через *анізейконію* корекція окулярами неможлива. У цих випадках перевагу зазвичай віддають контакт. корекції, з якою можна досягнути *бінокулярного зору*.

Лит.: Очні хвороби / За ред. Г. Д. Жабоедова, М. М. Сергієнко. Київ, 1999; Сомов Е. Е. Глазные болезни и травмы. Санкт-Петербург, 2002; Терапевтична офтальмологія / За ред. Г. Д. Жабоедова, А. О. Ватченко. Київ, 2003; Вэндер Дж. Ф., Голт Дж. А. Секреты офтальмологии / Пер. со 2-го англ. издания под общ. ред. Ю. С. Астахова. Москва, 2005; Клиническая офтальмология / Под ред. Дж. Дж. Кански; пер. с англ. Москва, 2006; Червяк П. І. Медична енциклопедія. 3-те вид., допов. Київ, 2012; Тейлор Д., Хойт К. Детская офтальмология : в 2 т. / Пер. с англ. Москва, 2015–2016; Жабоедов Г. Д., Скрипник Р. Л., Баран Т. В. та ін. Офтальмологія / За ред. Г. Д. Жабоедова, Р. Л. Скрипник. Київ, 2018.

Н. В. Малачкова

Афалі́на звича́йна (*Tursiops truncatus*) — вид ссавців родини *Дельфінових*. Тварина середнього розміру: завдовжки 2,2–3 м, зрідка до 4 м, масою 150–300 кг. Самці на 10–20 см довші за самиць. «Дзьоб» чітко відмежований. Спинний плавець високий, стрункий, у вигляді півмісяця; грудні плавці широкі. Забарвлення тіла зверху

темно-буре, знизу — світле; малюнок на боках тіла часто не виражений. Зуби міцні, конічні, на верх. і нижній щелепах міститься по 40–50 зубів. А. з. поширена в помірних і теплих водах Пн. і Пд. півкуль, зокрема по всій акваторії Чорного моря. Частіше трапляється в прибереж. зонах і на мілководді, особливо у весняний та осінній періоди. Улітку найбільші скупчення спостерігають на межі Центр. і Сх. районів Чорного м. біля Пд. узбережжя Криму. У фауні Чорного м. поширений менший за розмірами ендем. підвид А. з. — афаліна чорноморська. Дельфіни виду зазвичай тримаються прибереж. смуги, хоча трапляються і у відкритому морі (залежно від сезону), можуть заходити в річки на значну віддаль. А. з. здатні розвивати швидкість до 40 км/год, пірнати на глибину до 150 м, вистрибувати з води на висоту до 4 м. Ведуть переважно денний



Афаліна звичайна

спосіб життя, тримаються нечислен. зграйками до 10 особин. За вел. концентрації риби утв. скупчення до сотень особин. Живляться як *пелагіч.*, так і *придон.* рибами, а також *ракоподібними*, *моллюсками*. Одна особина А. з. за добу з'їдає понад 30 кг риби. Статевої зрілості набувають у віці 5–10 р. Вагітність триває близько року. Дитинча (зазвичай одне) народжується під водою хвостом уперед. Тривалість молоч. вигодовування — 1,5–2 р. Допустимий 2–3-річний цикл розмноження. Популяції А. з. загалом мають стабільну чисельність, яка в Чорному м. знижується внаслідок промислу. Дельфіни часто гинуть, заплутуючись у сітях, а також унаслідок відстрілу рибалками. Регулярний перелов риби людиною, браконьєрський вилов під час нересту, забруднення океану призводить до виснаження рибних запасів і, відповідно, корм. бази дельфінів. А. з. занесено до *Червоної книги України* як рідкісний вид. Включено до Чорного списку *Міжнародного союзу охорони природи* (категорія EN), II додатку *Бернської конвенції* про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (1979; Україна приєдналася 1996), II додатку *Боннської конвенції* про збереження мігруючих видів диких тварин (1979; Україна приєдналася 1999), II додатку *Конвенції* про міжнар. торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (1973, виправлено 1979; Україна приєдналася 1999), *Угоди* про збереження китоподібних Чорного моря, *Середземного моря та прилеглої акваторії Атлантичного океану* (1996; Україна приєдналася 2004).

Лит.: Крушинская Н. Л., Лисицына Т. Ю. Поведение морских млекопитающих. Москва, 1983; Жизнь живот-

ных : в 7 т. Москва, 1989. Т. 7: Млекопитающие; Биркун А. А., Кривохижин С. В. Звери Чёрного моря. Симферополь, 1996; Черноморская афалина *Tursiops truncatus ponticus*: Морфология, физиология, акустика, гидродинамика / Ред. В. Е. Соколов, Е. В. Романенко. Москва, 1997; Червона книга України. Тваринний світ / За заг. ред. І. А. Акімова. Київ, 2009; Oakenfold S. Marine Biology: Biodiversity and Zoology. New York, 2018.

О. О. Біркун, С. В. Кривохижин, Я. О. Межжеріна

Афанасій Великий, Афанасій Александрійський (грец. Αθανάσιος Αλεξανδρείας; між 296 і 298, м. Александрія, тепер Єгипет — 02.05.373, там само) — релігійний діяч, богослов, полеміст, один із *Отців Церкви*. Відомий як ревний противник *аріанства*. Нар. у христ. родині, досвід реліг. подвижництва здобув у Фіваїд, пустелі під керівництвом *Антонія Великого*. У 21 рік висвячений у сан *диякона*. Між 318 і 325 — секретар єпископа *Александрії* Олександра (посідав кафедру 313–326). У 325 супроводжував єпископа до м. Нікеї для участі в Першому Вселенському соборі. Був актив. учасником догматич. дискусій щодо природи *Ісуса Христа* (захищав догмат про *єдиносутність* Сина з Отцем проти аріан), що вплинуло на формулювання Нікей. *Символу віри*. 326 поставлений єпископом Александр. кафедри. Зберігав непримиренну позицію щодо аріан; після легалізації аріанства і повернення *Арія* із заслання 330 відмовився визнати рівноправність цієї христ. течії, відмовляв аріанам у вступі до александр. громади. 335 засуджений Помісним (Тирським) собором за долученість до бовства єп. Аренсія та висланий у м. Трір (тепер Німеччина). Повернувся з вигнання 337. Удруге вигнаний із м. Александрії 340. Повернувся на єпископ. кафедру на період 345–355. Під тиском імп. Констанція II (правив 337–361) засуджений за тенденційними політ. звинуваченнями Мілан. собору, де головувала аріан. фракція. Разом з однодумцями, прихильниками Нікей. віросповідання, відправлений у вигнання. Утік, переховувався до смерті імператора. 361 повернувся в м. Александрію, де очолював єпископ. кафедру до кінця життя (за винятком 4-місяч. періоду 365–366). На христол. мислення А. вплинули погляди *Іринія Ліонського*, *Орігена*, *неоплатонізм* Александр. школи. Обстоював позицію, що Ісус як Син є Богом за єством, а не з наділення, має всю природу Отця, перейняту відвіч. народженням. Частина дослідників приписують А. укладення Афанасієв. Символу віри. Серед праць А. виділяють: апологетичні твори, догматично-полемічні, догматично-іст., есхатетичні (коментарі й тлумачення *Святого Письма*), богослов. трактати, настанови, повчання й бесіди, житія святих, послання (пасхальні, соборні, морально-аскетичні та ін.). За зростом, більшість творів присвячено питанням *христології* та полеміці з аріанами. Складений А. життєпис Антонія Великого (бл. 357) став одним із найпопулярніших візирів *агіографії* і вплинув на поширення чернецтва в христ. ойкумені. Моці А. з м. Александрії перевезені до м. Константинополя (тепер. м. Стамбул, Туреччина); після захоплення міста османами (1453) переправлені до м. Венеції (тепер Італія). У 2-й пол. 20 ст. частина решток передані Коптській правосл. церкві (зберігаються в соборі Святого Марка в м. Каїрі, Єгипет). На честь А. складені тропар, кондак, молитви. День пам'яті св. Афанасія Великого — 20 червня.



Афанасій Великий.
Мощі святого у Коптському
православному соборі
Св. Марка, м. Каїр (Єгипет)

сія — 2 травня за юліан. календарем, 15 травня — за григоріан. і новоюліанським календарем.

Тв.: Франц. перекл. — Vie d'Antoine. Paris, 2011; Рос. перекл. — Творения иже во святых отца нашего Афанасия, архиепископа Александрийского : в 4 т. Москва, 1851–1854; Отрывки из «Жизни Антония» // Памятники византийской литературы IV–IX веков / Отв. ред. Л. А. Фрейберг. Москва, 1968; Толкование на псалмы. Москва, 2012; Избранные творения. Москва, 2014.

Літ.: Горский А. В. Жизнь святого Афанасия Великого, архиепископа Александрийского. Сергиев Посад, 1902; Флоровский Г. В. Афанасий Александрийский // Восточные отцы IV века. Из чтений в Православном богословском институте в Париже. Париж, 1931; Сократ Схоластик. Церковная история. Москва, 1996; Асмус В., Чичуров И. Афанасий Великий // Православная энциклопедия : в 50 т. Москва, 2002. Т. 4; Гофман Й. Історія ранньої церкви: найважливіші аспекти / Пер. з нім. О. Конкевича; за ред. О. Петринка, А. Михайленка. Львів, 2019.

А. В. Арістова, О. О. Задоянчук

Афанасьєв, Борис Гнатович (13.01.1920, м. Мстиславль, тепер Могильовська обл., Білорусь — 28.09.1992, м. Дніпропетровськ, тепер м. Дніпро, Україна) — диригент, нар. артист РРФСР (з 1971). Навчався в Мінському муз. технікумі (тепер Мінський держ. муз. коледж імені М. І. Глінки). Працював 1934–1943 концертмейстером оркестру в Білоруському держ. театрі (тепер Нац. академ. театр імені Янки Купали). У роки Другої світової війни разом із театром перебував у евакуації в м. Томську (тепер РФ), де організував оркестр, струн. квартет і виїздив на фронт із концерт. бригадами. 1943 організував Білоруський держ. квартет. Водночас 1944–1950 був одним з організаторів і концертмейстером Симф. оркестру БРСР (тепер Держ. симф. оркестр Республіки Білорусь). 1947 закінчив держ. консерваторію (тепер Білоруська держ. академія музики) по класу скрипки О. Амітона (1911–1969; Білорусь). 1950–1953 — худ. керівник Білоруської держ. філармонії. Працював гол. диригентом Держ. симф. оркестру БРСР (1953–1960), викладав у Білоруській консерваторії. З 1960 диригент, 1960–1976 — гол. диригент Пермського театру опери й балету (тепер Пермський академ. театр опери й балету імені П. І. Чайковського). 1976–1984 — гол. диригент Одеського (тепер Одеський національний академічний театр опери і балету), з 1984 — Дніпропетровського (тепер Дніпропетровський академічний театр опери та балету) театрів. Працю-



Афанасьев Борис Гнатович

вав 1983–1984 зав. каф. оперної підготовки Одеської консерваторії (тепер *Одеська національна музична академія імені А. В. Нежданової*). Мав високу техніку управління оркестром, солістами, хором. Вважав важливою єдність диригент. та режисер. прочитання вистави. Діяльність А. була зорієнтована на відтворення худ.-синтетич. інтерпретації оркестр. супроводу оперних вистав та безпосередньо пов'язана з формуванням індивід. стилю керованого ним оркестру. Диригував постановками: «Семен Котко» С. Прокоф'єва (1977), «Петро І» А. Петрова (1979), «Хованщина» М. Мусоргського (1980), «Вій» (1984) і «Відроджений травень» (1985) В. Губаренка, «Мазепа» П. Чайковського (1986) та ін. Виступав як симф. диригент, у репертуарі — твори П. Чайковського, Д. Шостаковича, С. Прокоф'єва, Л. ван Бетховена. Автор статей, присвячених проблемам рад. опери.

Лит.: Келлер І. І., Кокурина А. С., Надеждин Ю. Ф. Пермский Орден трудового красного знамени государственного академического театра оперы и балета имени П. И. Чайковского. Пермь, 1971; Келлер І. І. Репетиции. Спектакли. Встречи. Пермь, 1977; Витвицкий К. З. Артисты пермской оперы. Пермь, 1987; Деменева Л. Н. Пермские сезоны, или 130 лет и один день Пермского академического театра оперы и балета имени П. И. Чайковского. Пермь, 2001.

Афанасьєв, Віктор Андрійович (02.01.1917, м. Актюбінськ, тепер м. Актюбе, Казахстан — 04.06.1987, м. Харків, тепер Україна) — режисер, педагог, громад. і культ. діяч, нар. артист України (з 1967). Працював 1938 у трупі Всеукр. показ. театру ляльок при Харків. палаці піонерів, 1938–1940 — у ляльк. театрах Росії та Казахстану (організатор театрів, худ. керівник, гол. режисер). 1952–1984 — худ. керівник, гол. режисер Харків. театру ляльок (тепер *Харківський державний академічний театр ляльок імені В. А. Афанасьєва*). Поставив першу в Україні лялькову виставу для дорослих І. Штока (1955). Ін. вистави: «Запорожець за Дунаєм» С. Гулака-Артемовського (1956), «Король-олень» К. Гоцці (1958), «Божественна комедія» І. Штока (1965), «Український вертеп» (1975). Сприяв становленню харків. театру ляльок як одного з найпопулярніших лялькових театрів колишнього СРСР. Допомігав в організації профес. театру ляльок у м. Каїрі (Єгипет). Ініціатор створення першої в Україні кафедри театру ляльок при Харків. ін-ті мист-в (1969, тепер *Харківський національний університет мистецтв імені Івана Котляревського*), її завідувач до 1985, з 1984 — доцент. Серед учнів: нар. арт. України О. Рубінський, засл. діяч мист-в України Г. Косьянов, засл. артисти України — Л. Попов, А. Роденко, О. Борсук та ін. Створив на базі театру Музей театр. ляльок. 1959–1987 — президент укр. секції Міжнар. спілки діячів театру ляльок (УНІМА), віце-президент рад. секції УНІМА. 1997 театру надано ім'я А. 2007 Нац. спілка театр. діячів України встановила щорічну премію його імені для діячів театру ляльок.

Лит.: Рубінський О. Айсберг Віктора Афанасьєва // Укр. театр. 2007. № 2; Віктор Андрійович Афанасьєв / Уклад. Л. П. Попов. Київ, 2009.

Т. Д. Мороз

Афанасьєв, Віктор Михайлович (рос. Афанасьев, Виктор Михайлович; 31.12.1948, м. Брянськ, тепер РФ) — льотчик-космонавт, Герой Радян-



Афанасьєв Віктор Андрійович



Афанасьєв Віктор Михайлович



Афанасьєв Михайло Іванович

ського Союзу (з 1991), полковник, 70-й космонавт СРСР, 241-й астронавт світу. Заг. косм. наліт становить 555 діб 18 год 33 хв 53 с. Здійснив 7 виходів у відкритий космос загальною тривалістю 38 год 35 хв. Нар. у робітн. сім'ї. 1970 закінчив Качин. вище військ. авіац. уч-ще льотчиків. Служив льотчиком винищув. авіації Групи рад. військ у Німеччині. 1976–1977 навчався в Центрі випробувань авіац. техніки та підготовки льотчиків-випробувачів у м. Ахтубінську Астраханської обл., де освоїв польоти на літаках Су-7, Су-17, Як-28у. Там само служив льотчиком-випробувачем Держ. наук.-випробув. ін-ту ВПС імені В. Чкалова. 1980 заочно закінчив Моск. авіац. ін-т, 1995 — Гуманітарну академію Збройних Сил РФ (тепер Військ. ун-т Мін-ва оборони РФ). З 1998 — заступник командира загону космонавтів *Центру підготовки космонавтів імені Ю. О. Гагаріна* (ЦПК). У березні 2006 звільнений у запас через досягнення гранич. віку перебування на військ. службі. 1985 А. зарахований до загону космонавтів ЦПК для роботи у програмі «Буря». До 1990 проходив передполіт. підготовку. Перший косм. політ здійснив у рамках 8-ї експедиції спільної міждерж. програми СРСР і Японії від 02.12.1990 до 26.05.1991 як командир міжнар. екіпажу на кораблі «Союз ТМ-11» спільно з М. Манаровим і журналістом-космонавтом Т. Акіямою та на орбіт. комплексі «Мир» із Г. Манаковим, Г. Стрекаловим, А. Арцебарським і С. Крикальовим. Під час польоту здійснив 4 виходи у відкритий космос. Другий косм. політ здійснив за 15-ї експедиції до орбіт. комплексу «Мир» від 08.01. до 09.07.1994 як командир корабля «Союз ТМ-18» спільно з космонавтами Ю. Усачовим і В. В. Поляковим. Третій політ відбувся в рамках 27-ї міжнар. експедиції від 20.02. до 28.08.1999 на кораблі «Союз ТМ-29» спільно з Ж.-П. Еньєре та І. Беллою; здійснив 3 виходи у відкритий космос. Вчетверте побував у космосі із 21.10. до 31.10.2001 як командир корабля «Союз ТМ-33» за другої експедиції-відвідин Міжнар. косм. станції разом із К. Козєєвим і К. Еньєре. Нагороджений орденами Леніна (1991), «За особисту мужність» (1994), «За заслуги перед Вітчизною» 3-го (1999) та 2-го (2002) ступенів, медаллю «За заслуги в освоєнні космосу» (2011). Офіцер ордена Почес. легіону (2003). Має звання «Льотчик-космонавт СРСР», «Військовий льотчик 1-го класу», «Льотчик-випробувач 1-го класу», «Інструктор-космонавт 2-го класу».

Лит.: Герои Советского Союза: Краткий биографический словарь : в 2 т. Москва, 1987. Т. 1; Советские и российские космонавты (1960–2000). Москва, 2001.

Афанасьєв, Михайло Іванович (рос. Афанасьев, Михаил Иванович; 13.11.1850, м. Оренбург, тепер РФ — 04.04.1910, с-ще Мургаб, тепер Таджикистан) — клініцист, бактеріолог, патологоанатом. 1874 закінчив природн. від-ня фіз.-мат. ф-ту Імператор. Санкт-Петербур. ун-ту (тепер *Санкт-Петербурзький державний університет*). Учень фізіологів Ф. Овсяннікова (1827–1906; Росія) та І. Ціона (1842–1912; Росія, Франція). Зі ступенем канд. природн. наук вступив до Імператор. медико-хірург. академії (тепер *Військово-медична академія імені С. М. Кірова*), яку закінчив 1877 зі званням лікаря. Студентську працю «Про нерви, що завідують відправленнями підшлункової залози» було відзначено золо-

тою медаллю. Під час рос.-тур. війни (1877–1878) брав участь у боротьбі з епідемією *тифу* у військах. 1881 захистив докт. дис. «Про іннервацію відділення жовчі з деякими вказівками на походження жовтяниці». 1882–1884 удосконалював знання в галузі бактеріології та патол. анатомії в Німеччині, Франції, Великій Британії, стажувався в лабораторіях К. Людвіга (1816–1895; Німеччина), Р. Л. К. Вірхова, Р. Коха, Р. Гейденгайна (1834–1897; Німеччина). 1884–1885 працював у м. Санкт-Петербурзі в Імператор. військ.-мед. академії та Миколаїв. військ. госпіталі. Від 1885 — приват-доцент Імператор. військ.-мед. академії та професор патол. анатомії в Клінічному ін-ті вдосконалення лікарів, який очолював 1889–1891. У 1891–1910 — зав. терапевт. клініки цього ін-ту. Організатор першої в Росії бактеріол. лаб. для навчання лікарів нових методів. Вивчав інфекц. хвороби: *холери*, *чуму*, *актиномікоз*, *малярію*, *інфлюенцу* (*грип*), кашлюк. 1886 уперше виділив чисту культуру збудника актиномікозу — гриба *актиноміцета*. 1891 виділив із мокротиння хворих гемофілну паличку [відома як паличка інфлюенци (*Haemophilus influenzae*), паличка Афанасьєва — Пфайффера], яку вважав збудником інфлюенци. Наблизився до розуміння вірусу етіології грипу. Вважав, що циркуляція грипоз. інфекції в міжепідем. період зумовлена наявністю спорад. випадків захворювання; вказував на нетривалість постгрипоз. імунітету. Зауважив роль соц. чинника в епідеміології тифу й холери. Мінливість бактерій розглядав із позицій *дарвінізму*. Засновник петербур. мікробіол. школи. Розробив і вдосконалив методику бактеріол. досліджень. Ввів у Росії систематич. викладання *бактеріології*. А. написав бл. 50 праць. У ранній спільній публікації з І. Павловим (1877) доводив стримувальний вплив атропіну на секрецію шлунк. соку, а також подразнення чутливих нервів. Осн. наук. праці присвячені проблемам інфекц. патології та бактеріології. «Лекції з клінічної мікроскопії і бактеріології» (1895) стали одним із перших рос. посібників у цій галузі. А. був співкладачем єдиного завершеного в Рос. імперії вел. мед. енциклопедичного видання (21 осн. том і 2 додаткових) — «Реальна енциклопедія медичних наук, медико-хірургічного словника з доповненнями і змінами за новітніми джерелами» (1891–1901). Був редактором кількох книг і журналів: «Сучасна медицина і гігієна» (1896–1910), «Терапевтичний вісник» (1898–1903), «Лікарський вісник» (1903–1910) та ін.

Пр.: О способах исследования бактерий и о распознавании главнейших болезнетворных представителей их. Санкт-Петербург, 1886; Успехи бактериологии заразных болезней за последние два года. Санкт-Петербург, 1887; Азиатская холера, ее происхождение, сущность, предупреждение и лечение. Санкт-Петербург, 1892; Лекции по клинической микроскопии и бактериологии, читанные в Клиническом институте в. к. Елены Павловны в 1885–1895 учебных годах. Санкт-Петербург, 1896; Людская чума. Санкт-Петербург, 1903. (у спіавт.); О клинической микроскопии и бактериологии актиномикоза. Санкт-Петербург, 1888.

Лит.: Ефременко А. А., Левтова К. З. М. И. Афанасьев, основатель петербургской микробиологической школы (к 50-летию со дня смерти) // Журн. микробиол., эпидемиол. и иммунол. 1961. № 11; Квасов Д. Г., Федорова-Грот А. К. Физиологическая школа И. П. Павлова. Ленинград, 1967; Бабій Т. П., Коханова Л. Л., Костюк Г. Г. та ін.

Биологи. Київ, 1984; Профессора Военно-медицинской (Медико-хирургич.) академии (1798–1998). Санкт-Петербург, 1998; Ноздрачев А. Д., Поляков Е. Л., Зеленин К. Н. и др. И. П. Павлов — первый Нобелевский лауреат России : в 3 ч. Санкт-Петербург, 2004. Ч. 3: Ученики и последователи Павлова; Биология в Санкт-Петербурге. 1703–2008 / Сост. Э. И. Колчинский, А. А. Федотова. Санкт-Петербург, 2011; Волков В. А., Куликова М. В., Логинов В. С. Российская профессура. XVIII — начало XX в. : в 3 т. Санкт-Петербург, 2017. Т. 1.

Г. І. Калінічева, О. С. Шевченко

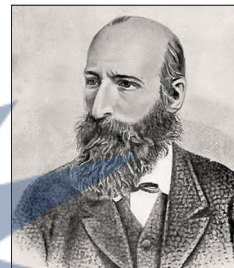
Афанасьєв, Олександр Миколайович (рос. Афанасьев, Александр Николаевич; 23.07.1826, м. Богучар, тепер Воронежської обл., РФ — 05.10.1871, м. Москва, тепер РФ) — фольклорист, етнограф, історик, літературознавець. Представник рос. міфол. школи. Дитинство минуло в м. Бобруйську (тепер Білорусь). 1837–1844 навчався у Воронеж. гімназії, 1844–1848 — на юрид. ф-ті Моск. ун-ту (тепер *Московський державний університет імені М. В. Ломоносова*). Отримавши ступінь кандидата, працював у гол. архіві Мін-ва закордонних справ, з 1855 — начальником відділу архіву. Звільнений як політично неблагонадійний. Служив секретарем у Моск. міській думі. Наук. і творчу діяльність розпочав наприкін. 1840-х. Друкував свої твори в журналах «Сучасник» («Современник»), «Вітчизняні записки» («Отечественные записки»), у спеціаліз. наук. виданнях та альманахах. У 1850-х опубл. фольклорно-етногр. праці: «Дідусь домовик» («Дедушка домовой»; 1850), «Відьмак і відьма» («Ведун и ведьма»; 1851), «Релігійно-язичницьке значення хатини слов'янина» («Религиозно-языческое значение избы славянина»; 1851) та ін. 1855–1863 здійснено перше в Росії наук. видання казок «Народні російські казки» («Народные русские сказки»), що вміщувало 600 текстів. 1859 надрукував зб. «Народні російські легенди» («Народные русские легенды»), заборонену цензурою до 1914. У м. Женеві 1872 опубл. зб. «Російські таємні казки» («Русские заветные сказки»). Найвидатніша теор. праця А., що є важливою джерел. базою, — «Поетичні погляди слов'ян на природу: Досвід порівняльного дослідження слов'янських переказів і вірувань у зв'язку з міфічними оповідями ін. споріднених народів» у 3 т. («Поэтические воззрения славян на природу: Опыт сравнительного изучения славянских преданий и верований в связи с мифическими сказаниями других родственных народов»; 1865–1869) — була написана в традиціях міфол. школи.

Пр.: Древo жизни: Избранные статьи. Москва, 1982; Поэтические воззрения славян на природу : в 3 т. Москва, 1995; Происхождение мифа: Статьи по фольклору, этнографии и мифологии. Москва, 1996.

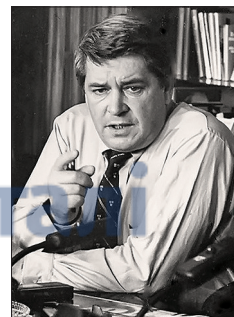
Лит.: Новиков Н. В. Афанасьев Александр Николаевич // Славяноведение в дореволюционной России. Москва, 1979; Топорков А. Л. Теория мифа в русской филологической науке XIX века. Москва, 1997; Дмитренко М. К. Українська фольклористика другої пол. XIX ст. Київ, 2004; Федосеева Т. В. Русская филология в динамике исторического развития. Рязань, 2019.

М. К. Дмитренко

Афанасьєв, Юрій Миколайович (рос. Афанасьев, Юрий Николаевич; 05.09.1935, с. Майна, тепер с-ще Ульянов. обл., РФ — 14.09.2015, м. Москва, РФ) — громадський та політ. діяч, іс-



Афанасьєв Олександр Миколайович



Афанасьєв Юрій Миколайович

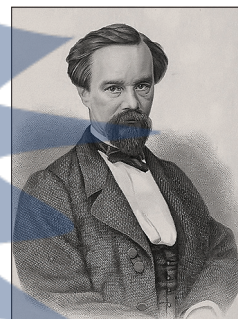
торик, доктор іст. наук (з 1981), академік Академії гуманітар. досліджень (з 1995), дійсний член Академії гуманітар. наук (з 1995). Закінчив 1957 іст. ф-т *Московського державного університету ім. М. В. Ломоносова*. Відтоді до 1964 був на комсомол. роботі на буд-ві Краснояр. ГЕС, у містах Дивногорську, Ачинську. 1964–1968 працював у апараті ЦК ВЛКСМ. 1971 закінчив аспірантуру Академії сусп. наук при ЦК КПРС (тепер Рос. академія держ. служби; м. Москва, РФ), захистив канд. дисертацію. 1972–1982 викладав у Вищій комсомол. школі при ЦК ВЛКСМ (тепер Моск. гуманітар. ун-т; м. Москва): доцент кафедри історії, проректор з навч. роботи. Працював 1982–1986 старшим наук. співробітником, зав. сектору культури заруб. країн Ін-ту заг. історії АН СРСР (тепер Ін-т заг. історії РАН), одночасно 1983–1986 виконував обов'язки редактора відділу історії, члена ред. колегії журн. «Комуніст» («Коммунист») — гол. друк. органу ЦК КПРС. 1986 призначений ректором Моск. держ. іст.-архів. ін-ту (тепер Рос. держ. гуманітар. ун-т). 1991 став ініціатором реорганізації цього закладу у Рос. держ. гуманітар. ун-т. 1993–2003 — ректор, 2003–2006 — президент цього ун-ту. Під час стажувань у м. Парижі (Франція; 1971, 1976) налагодив особисті контакти з істориками «Анналів» школи — Ф. Броделем, Ж. Ле Гоффом (1924–2014; Франція) і Ж. Дюбі. 1981 захистив докт. дис. «Французька історична школа «Анналів» у сучасній буржуазній історіографії 1929–1979». Це було перше в рад. історіографії наук. дослідження, присвячене цій темі. Популяризував творчий доробок істориків школи «Анналів» серед російськомовних читачів. Був членом низки наукових і спеціаліз. рад. Автор понад 30 книг, низки публікацій у пресі. Активну громад. діяльність розпочав наприкін. 1980-х. Член бюро клубу «Московська трибуна» — громад. орг-ції інтелігенції (з 1988). Співголова Всесоюз. добровільного іст.-просвітн. т-ва «Меморіал» (з 1988). Нар. депутат СРСР (1989–1991), нар. депутат РФ (1991–1993). Був членом КПРС (1954–1990). Вийшовши з неї, став одним із засновників і співголовою руху «Демократична Росія» (1991–1992). Член групи «Незалежна громадянська ініціатива» (1993), Комісії РФ з підготовки проекту концепції чергового етапу реформування системи освіти (1997), Комісії РФ у справах ЮНЕСКО (1997). Значний резонанс мала промова А. під час 1-го З'їзду нар. депутатів СРСР (27.05.1989), спрямована проти підконтрольності президії з'їзду більшості депутатів. Улітку 1989 став одним зі співголів опозиц. Міжрегіон. депутат. групи, поруч із Б. Єльциним, Г. Поповим (нар. 1936; РФ), В. Пальмов та А. Сахаровим. 1991–1993 — співголова Міжрегіон. депутат. групи. 1992 вийшов із «Демократичної Росії», 04.06.1993 припинив політ. діяльність і склав депутат. мандат. Цей крок збігся в часі з розгортанням політ. кризи в Росії та скликанням президентом РФ Б. Єльциним Конституц. наради (05.06.1993), наслідком якої стало збройне протистояння (вересень — жовтень 1993). Нагороджений орденами: Трьох зірок (Латвія; 2001); За заслуги перед франкомов. Америкою (Квебек; 2002); Хреста Маарьямаа за заслуги перед естон. народом і д-вою (2005), офіцер. Хрестом Заслуг Польської Республіки (2003). Кавалер ордена Почесного легіону (Франція; 2002). Командор 1-го класу Королів.

ордена Полярної Зірки (Швеція; 2004). Був визнаний «Людиною року 2002» Амер. біогр. інтом (2003); «Людина року 2002» у категорії «Освіта» у проєкті інтернет-холдингу «Рамблер» (РФ; 2003). Почес. доктор гуманітар. наук Амхерст-коледжу (США, з 1990); Ун-ту ім. Франсуа Рабле (м. Тур, Франція, з 1993); Єврейської теол. семінарії (м. Нью-Йорк, США, з 1993); Белойтського коледжу (шт. Вісконсин, США, з 1995); Женев. ун-ту (Швейцарія, з 1997); почес. доктор Ун-ту ім. Лавалля (Канада, з 2005).

Пр.: Історизм против эклектики: французская историческая школа «Анналов» в современной буржуазной историографии. Москва, 1980; *Изучение «Анналов» в СССР: Общие подходы // Споры о главном: Дискуссии о настоящем и будущем исторической науки вокруг французской школы «Анналов».* Москва, 1993; *Феномен советской историографии // Советская историография / Под общ. ред. Ю. Н. Афанасьева.* Москва, 1996; *Россия на рубеже тысячелетий: Империя мертва. Да здравствует империя?* Москва, 2000; *Опасная Россия: Традиции самовласти сегодня.* Москва, 2001.

Лит.: Карев В. М., Наринский М. М. Энциклопедическая хроника советской эпохи, 1917–1991 : в 3 т. Москва, 2017. Т. 3.

Афанасьев-Чужбинський, Олександр Степанович (справжнє прізвище — Афанасьєв; псевдоніми — Невідомий, Лубенець, Пустинник та ін.; 11.03.1816, с. Ісківці, тепер Лубен. р-н Полтав. обл., Україна — 18.09.1875, м. Санкт-Петербург, тепер РФ) — письменник, історик, мовознавець, етнограф. Писав укр. і рос. мовами. Нар. у сім'ї дрібного поміщика. 1829 почав навчання в Ніжин. гімназії вищих наук князя Безбородька (тепер *Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя*), яку закінчив 1835 зі званням студента та правом на чин 14-го класу. 1836 вступив юнкером у Білгород. улан. полк. 1843 вийшов у відставку в чині поручика. Після завершення служби повернувся в Україну. 1843 познайомився з Т. Шевченком, 1845–1846 супроводжував поета в подорожі *Львівською Україною*. З 1847 служив у канцелярії воронез. губернатора, був ред. неофіц. частини газ. «Воронезькі губернські відомості» («Воронежские губернские ведомости»). 1856–1859 брав участь в етногр. експедиції примор. областями Росії, яку організувало Мор. мін-во. Після повернення жив у м. Санкт-Петербурзі, 1864 заснував там газ. «Петербургський листок» («Петербургский листок»). 1873 працював відп. ред. сатир. журн. «Іскра» («Искра»). В останні роки життя був інспектором шкіл грамотності, завідував музеєм Петропавлів. фортеці. 1831 опубл. в «Українському альманасі» («Украинский альманах») оповідання «Ніжинські греки» («Нежинские греки»), 1838 — у журн. «Современник» вірш «Перстень» («Кольцо»), у додатку до газ. «Російський інвалід» («Русский инвалид») — уривки з роману «Чугуївський козак» («Чугуевский казак»). У 1840-х надрукував вірші укр. мовою в альм. «Ластівка» (1841) і «Молодик» (1843). Видав 1855 у м. Санкт-Петербурзі анонімну зб. віршів «Що було на серці», потім публікував твори в журн. «Основа». А.-Ч. — один із представників укр. романтизму (див. *Романтизм*) поезії 1840–1860-х. Найвідомішими є його романсові, інтимні поезії, перейняті щирим почуттям («Шевченкові», «Процання», «Безталання», «Є. П. Гребінці» та ін.). Вірш «Скажи мені правду, мій любий ко-



Афанасьєв-Чужбинський
Олександр Степанович

заче» став нар. пісню. А.-Ч. належать прозові твори рос. мовою на теми провінц., військ. і століч. життя: повість «Бабуся (Сільські сцени)» [«Бабушка (Деревенські сцени)»; 1861], «Нариси минулого» («Очерки прошлого»; ч. 1–4, 1861–1871), роман «Петербурзькі гравці» («Петербургські игроки»; 1871–1872), які мають соціально-критичне спрямування. Оповідання «Млин поблизу села Ворошилова» («Мельница близ села Ворошилова»; 1865) позитивно оцінив М. Чернишевський. Написав статті-некрологи «Землякам. Над могилою Т. Г. Шевченка» («Землякамъ, надъ гробомъ Т. Г. Шевченко») та «Спомини про Т. Г. Шевченка» («Воспоминания о Т. Г. Шевченко»; обидві 1861). Автор праць «Дві старовинні малоросійські думи» (1853), «Коротка російська історія для простолюду», «Побут малоросійського селянина» (обидві 1855), «Поїздка на Дніпровські пороги і на Запоріжжя» (1858), а також працю «Поїздка у Південну Росію» у 2-х частинах («Нариси Дніпра», 1861; «Нариси Дністра», 1863) та ін. Уклав «Словник малоросійського наріччя» (1855; опубл. частину — до літери «З»), який високо оцінили І. Франко, І. Срезневський та ін.

Тв.: Собрание починений : в 9 т. Санкт-Петербург, 1890–1893; Українські поезії (видане й передмова Івана Франка). Львів, 1912; Поезії. Київ, 1972; Критика // Історія української літературної критики та літературознавства : в 3 кн. Київ, 1996. Кн. 1; Воспоминания о Т. Г. Шевченко. Киев, 1998.

Пр.: Поездка в Южную Россию : в 2 ч. Петербург, 1861–1863; Подорож у Південну Росію. Дніпропетровськ, 2004; Нариси Дніпра (за матеріалами експедиції 1856–1859 років). Львів, 2016; Нариси Дністра (за матеріалами експедиції 1859–1860 років). Львів, 2016.

Лит.: Гнатюк М. Олександр Афанасьєв-Чужбинський // Афанасьєв-Чужбинський О. С. Поезії. Київ, 1972; Франко І. Олександр Степанович Афанасьєв-Чужбинський // Франко І. Я. Зібрання творів : у 50 т. Київ, 1983. Т. 39; Моця О. М. Олександр Афанасьєв-Чужбинський і Євген Гребінка: діалектика взаємин // Літ. та культ. Полісся. Сер.: Філол. науки. 2016. Вип. 82. № 6; Юрчук О. Олександр Афанасьєв-Чужбинський і Тарас Шевченко: реконструкція історії взаємин // Літ. та культ. Полісся. Сер.: Філол. науки. 2016. Вип. 84. № 7.

3. П. Мороз

Афанопеталові (Aphanopetalaceae) — родина квіткових рослин порядку ломикаменецевитих класу дводольних; за сучас. класифікацією — групи з філогенії покритонасінних (APG II, APG III). Назва *Aphanopetalum* походить від грец. «aphanes» — невидимий і «anthos» — квітка, через крихітні квітки, приховані серед листків. До складу родини входить 1 рід — афанопеталум (*Aphanopetalum*), 2 види, ендеміки флори Австралії: *Aphanopetalum resinosum* (трапляється в дощов. лісах далекосхідної Вікторії, Новому Пд. Уельсі і Квінсленді) та *Aphanopetalum clematideum* (росте на берегах річок і схилах на Пд. Зх.). Діагностичними ознаками А. є супротивне листкорозміщення та відсутність на листках трихом. А. — дерев'янілі ліани або куці. Стебла насиченого червоно-коричневого кольору вкриті смолистими сочевичками. Листки прості, 4–10 см завдовжки, 1,5–4 см завширшки, шкірясті, темно-зелені, глянцеві, з коротким (2–5 мм завдовжки) черешками. Листк. пластинки з ціліс. або тупо зазубрен. краями, коротко загостр. на верхівці; їхня форма варіює від яйцеподіб. до ланцетної. Квітки зеленувато-жовті, дрібні — до

12 мм завдовжки, — двостат., актиноморфні, розвиваються в пазухах листків, зібрані у *волоть*. Пелюстки дрібні (1–3 мм завдовжки), кремового кольору, мінливі в межах навіть однієї рослини або взагалі відсутні. *Андроцей* складається з 8 вільних *тичинок*, *гінецей* — з 4 плодо-



Афанопеталові.

Aphanopetalum resinosum

листків. Чашолистків 4, вони вільні, 5–12 мм завдовжки, на вигляд нагадують пелюстки; видовжуються при плодах. Плід тверд., горіхоподіб., однонасін., 2–3 мм завдовжки, оточ. чашечкою. Широко використовуються як декорат. рослини в *архітектурі ландшафтній*. Холодостійкі, тіньовитривалі, не уражаються шкідниками, деревні форми добре переносять обрізування. Розмножують *живцями* або насінням.

Лит.: Dickison W. C., Hils H. M., Lugansky T. W. et al. Comparative Anatomy and Systematics of Woody Saxifragaceae. *Aphanopetalum* Endl. // Botanical Journal of the Linnean Society. 1994. Vol. 114; Aphanopetalaceae // Flowering Plants. Eudicots. The Families and Genera of Vascular Plants : in 10 vol. / Ed. by K. Kubitzki. Berlin, 2007. Vol. 9; An Update Angiosperm Phylogeny Group. An Update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants: APG IV // Botanical Journal of the Linnean Society. 2016. Vol. 181. Is. 1.

О. М. Оптасюк

Афгані (пушту افغانستان, код AFN) — національна валюта *Афганістану*. Уперше випущено в обіг 1926 як монету зі срібла 900-ї проби вагою 10 г. А. замінила кабульську рупію. Перші *банкноти* виготовлено 1935 Афганським нац. банком. Новостворений держ. «Да Афганістан банк» почав випуск банкнот 1939. А. визнано 1978 єдиною офіц. валютою Афганістану. 1991 А. втратили купівел. спроможність (див. *Купівельна спроможність грошей*), але фактично перебувала в



Афгані. Банкнота номіналом 100 афгані, 1963. Аверс та реверс

обігу. До 2002 використовували 2 види А.: «да-
вляти», що емітував центр. уряд, і «достуми», що
випускалися на підконтрол. тер. за вказівкою
ген. А.-Р. Достума (нар. 1954; Афганістан). А. за
зовн. виглядом не відрізнялася; були різні її номі-
нали. Грош. реформа відбулася в жовтні 2002,
унаслідок якої сталася *деномінація* А. У готівко-
вому обігу перебувають банкноти номіналом 1,
2, 5, 10, 20, 50, 100, 500, 1 000 А., монети номіна-
лом 1, 2, 5 А. 1 А. становить 100 пулів. 2005 папе-
рові А. номіналом 1, 2 і 5 замінено монетами.
2014 випущено в обіг нову банкноту — 1 000 А.
Дизайн банкнот містить іст. будівлі країни, пе-
реважно мечеті. А. має малоелементів захисту.
З лівого боку — захисна нитка і водяний знак у
вигляді мечеті. Для А. встановлено 2 окремі
офіц. курси валюти Кабульським і т. з. Пн.
Центр. банками.

Лит.: Fry M. The Afghan Economy: Money, Finance, and the Critical Constraints to Economic Development. Leiden, 1974; Бутаков Д. Д., Золотаренко Е. Д., Рыбалко Г. П. Валюты стран мира / Под ред. С. М. Борисова, Г. П. Рыбалко, О. В. Можайскова. 5-е изд., перераб. и доп. Москва, 1987.

Афгані, Джемаль-ад-Дін, аль (відомий як аль-Афгані; повне ім'я Джемаль ад-Дін аль-Афгані ас-Сайд Мухаммад ібн Сафдар аль-Хусейн; перс. *سید جمال الدین افغانی*; 1838 або 1839 м. Асадабад, тепер Афганістан, за ін. версією, м. Асадабад, тепер Іран — 09.03.1897, м. Стамбул, тепер Туреччина; 1944 перепохований у м. Кабулі, Афганістан) — мусульманський політ. і реліг. діяч, ідеолог, журналіст. Походження А. та місце його народження є дискусійними. За влас. свідченнями А., нар. в афган. місті. За висновком його сучасників і біографів, навмисне приховував іран. та шийт. (див. *Шійзм*) корені, щоби зміцнити авторитет серед мусульман-сунітів та уникнути переслідувань із боку іран. шаха. Про молоді роки А. відомо мало. Навчався в медресе м. Казвіна (тепер Іран), кілька років мандрував Брит. Індією, завершив навчання в м. Кербелі (тепер Ірак). Вільно володів фарсі, араб., турец. мовами, пізніше опанував француз. та англ. мови. 1866–1868 провів на службі в *еміра* Мухаммада Азам-хана (Афганістан), після його усунення від влади вимушений виїхати з країни. 1870 прибув до Єгипту. 1871–1879 мешкав у м. Каїрі. Викаладав, писав, проповідував; виступав проти англ. колоніальних порядків. 1879 за антиангл. агітацію депортований з *Османської імперії* до м. Гайдарабада (тепер Індія), перебував під наглядом поліції. 1883–1886 емігрував до Зх. Європи, мешкав у містах Лондоні (Велика Британія), Парижі (Франція), Мюнхені (Німеччина). 1884 спільно зі своїм соратником і учнем М. Абдо заснував у м. Парижі таємне т-во «Урва аль-Вуска» (перс. — «Непорушний зв'язок»). Видавав щотижневу газету з одноім. назвою, де агітував проти європ. експансії на Бл. Сході, проголошував єдність світ. умми фундаментальною засадою майбуття мусульм. народів. На порубіжжі 1880–1890-х оселився в м. Тегерані як радник шаха Насера ад-Діна, але швидко розірвав із ним відносини та був депортований з Ірану. Від 1887 до 1889 відвідав Рос. імперію. 1892 на запрошення султана *Абдула-Гаміда II* переїхав до м. Стамбула, де жив на утриманні турец. влади до кінця життя. 1944 рештки А. перевезені в Афганістан, перепохов. у мавзолеї на тер. Кабул. ун-ту. А. ви-



Аль-Афгані Джемаль-ад-Дін



Афганістан. Прапор



Афганістан. Герб

знаний фундатором ідеології панісламізму. Обстоював ідеї пробудження іслам. світу, його реінтеграції та зміцнення як альтернативи багатівкового домінування европ. країн. Мріяв про наднац. і надкласове політ. об'єднання мусульман у конфедерації на чолі з халіфом. Вважав, що протистояти европ. експансії можуть не розрізнені держави й народи, а єдина мусульм. спільнота, вища за богослов. та віроповчал. розбіжності, внутр. конфлікти шіїтів і сунітів. Убачав у *Корані* не лише джерело ідейного пробудження умми, а й політ. засади її об'єднання; заперечував потребу копіювати европ. політ. ін-ти, навзамін — відроджувати чи створювати власні, закорінені в традиції. Прибічник помірков. модернізації *ісламу*, відмови від феод. деспотизму, корупції. Поборник мусульм. етичних імперативів соц. справедливості, рівності й соц. допомоги одновірцям. Осн. твір А. — «Спростування матеріалістів» (вид. 1942, перс. мовою). Погляди А. значуще вплинули на розвиток мусульм. політ. думки та ідеології кін. 19 — поч. 20 ст.

Пр.: Réfutation des matérialistes. Paris, 1942.

Лит.: Степанянц М. Т. Мусульманские концепции в философии и политике 19–20 вв. Москва, 1982; Dudoignon S., Komatsu H., Kosugi Y. Intellectuals in the Modern Islamic World: Transmission, Transformation and Communication (New Horizons in Islamic Studies). London; New York, 2006; Black A. The History of Islamic Political Thought. From the Prophet to the Present. 2nd ed. Edinburgh, 2011; Аль-Джаноби М. М. Философия современной мусульманской реформации. Москва, 2014.

Афгані́стан, Ісламська Республіка Афганістан (пушту *افغانستان اسلامي جمهوریت*, дарі *افغانستان اسلامی جمهوری*) — держава в Азії. Назва країни походить від назви народу пуштунів, найбільшої етніч. групи країни, яка заснувала д-ву. На думку дослідників, ці племена називали *Asvakan* або *Assakan*, що означає «вершники», в араб. транскрипції це звучало як «Афаган». Є також кілька ін. версій.

ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. Розташ. у Пд.-Зх. Азії. Межує на Зх. з Іраном (921 км), на Пд. та Сх. — з Пакистаном (2 670 км), на Пн. — з Туркменістаном (804 км), Узбекистаном (144 км) і Таджикистаном (1 357 км), на Сх. — з Китаєм (91 км) і спірною тер. Джамму і Кашмір (див. *Кашмірська проблема*). Тер.: заг. — 652 864 км²; суходіл — 652 864 км²; вода — 0 км²; довжина сухопут. кордону — 5 987 км. Виходу до моря немає. АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ ПОДІЛ. Складається з 34 провінцій (вілайатів): Бадахшан, Бадгіс, Баглан, Балх, Баміан, Вардак, Газні, Герат, Гільмент, Гор, Дайкунді, Джаузджан, Забуль, Кабул, Кандагар, Капіса, Кунар, Кундуз, Лагман, Логар, Нангархар, Німроз, Нурістан, Пактіка, Пактія, Панджшер, Парван, Саманган, Сарі-Пуль, Тахар, Урузган, Фарах, Фар'яб, Хост. Провінції діляться на райони (воласвали). Столиця — м. Кабул.

ДЕРЖАВНІ СИМВОЛИ. Державний гімн А. — *ملي سرود* («Ця земля — Афганістан...»), слова Абдула Барі Джахані, музика Бабрак Васса (затв. 2006). За ст. 20 Конституції А., нац. гімн повинен містити *такбір* і перелік усіх народностей, що населяють країну, та має бути написаний мовою *пуштун*.

Державний прапор. Прапор А. — трико-
льоровий, складається з чорної, червоної та зе-
леної смуг. Ці кольори застосовували на старо-



вин. прапорах д-ви. Чорний колір асоціюється з прапорами 19 ст., червоний — з боротьбою за незалежність, зелений — колір надії та успіху. У центрі на червоному фоні розташ. герб: мечеть із мінбаром і міхрабом. Над зображенням мечеті — промені Сонця, такбір, вище — написана араб. мовою *шахада* («Немає Бога крім Аллаха, і Мухаммад — пророк його»). Унизу дата здобуття незалежності за іслам. календарем — 1298 (тобто 1919). З обох боків — вінки з коло- сся, що символізують єдність і с. г. Пропорція — 2:3. Затв. 19.08.2013.

Державний герб — та сама емблема, що вміщена в центрі прапора, відома з поч. 19 ст. Затв. 2013.

Державні мови — *дарі, пушту*. Грошова одиниця — *афгані* (знак AFN). Національне свято — День незалежності (19 серпня).

ДЕРЖАВНИЙ ЛАД. А. — іслам. унітар. прези- дент. республіка. Чинну конституцію прийня- ла 04.01.2004 Лойя Джирга (Великі нац. збори). Раніше діяли конституції 1923, 1931, 1964, 1977, 1987. У період правління *Талібану* було оголо- шено про розроблення нової Конституції А., що ґрунтується на положеннях мусульм. права, проте цей законодав. акт так і не було створено. Лойя Джирга — традиц. загальноафган. рада старійшин. За чинною конституцією складаєть- ся з членів Нац. асамблеї та голів провінц. і рай- он. рад. У засіданнях Лойя Джирги без права голосу можуть брати участь також міністри, го- лова і члени Верхов. суду. Це нерегуляр. орган, який скликають в окремих випадках. Зокрема, до її компетенції належить прийняття рішень, що стосуються незалежності, нац. суверенітету, тер. цілісності та найголовніших інтересів краї- ни, прийняття нової або внесення поправок до чинної конституції, участь у процедурі *імтіме- нту* президента. Конституція 2004 передбачає встановлення сильної президент. респ. системи (за Конституцією 1987 була обмежена прези- дент. політ. система). Президент є керівником держави, главою виконавчої влади й головоно- командувачем збройних сил. Його обирають разом

із двома віце-президентами на 5-річний термін. Президент очолює Кабінет Міністрів, призначає міністрів і губернаторів провінцій, яких затвер- джує Нац. асамблея. Нац. асамблея А. — парла- мент країни. Складається з двох палат. Мешрано Джирга, Сенат (Палата старійшин) — верх. па- лата (102 депутати). Третину її складу призначає президент на 5 р., а дві третини обирають регіон. ради на 4 р. Половину депутатів, призначених Президентом, мають становити жінки, по- двоє — людей з інвалідністю, ветеранів і пред- ставників народу кочі. Верх. палата виконує пе- реважно консультатив. роль. Волес Джирга (Па- лата представників) — нижня палата (250 де- путатів). Обирається заг. прямим голосуванням на 5 р. Осн. функції: законотворчість, контроль за діяльністю виконав. влади. Конституція вста- новлює квоту мінімум 64 місця для жінок-парла- ментарів у Палаті представників. Усі закони затверджуються обома палатами парламенту. Судова влада складається з Верх. суду (Стера Махкама), високих та апеляц. судів. Верх. суд є найвищим суд. органом в А., а також судом останньої інстанції. Суддів призначає Прези- дент і затверджує Нац. асамблея. Нижчий рівень судочинства включає суди магістратів, суди пер- шої інстанції та проміжний апеляц. суд. Остан- ній розглядає рішення судів ниж. інстанцій пе- ред зверненням до Верх. Суду. Суди першої ін- станції існують у кожному місті. Суди магістра- тів є найнижчим рівнем судочинства, у них роз- глядають дрібні цивільні та кримін. справи. А. повернувся до судової системи, у якій норми *шариату* поєднані з елементами європ. право- вих систем. Відповідно, законодавство А. не має суперечити осн. принципам *ісламу*. Органи пра- вопорядку представлені Афган. нац. поліцією, що нараховує на 2018 понад 115 тис. осіб. Уна-

Афганістан. Участь Афганістану в міжнародних організаціях

Загальнополітичні організації	Організація Об'єднаних Націй; Міжпарламентський Союз; Група 77
Військово-політичні та правоохоронні організації	Міжнародна організація кримінальної поліції (Інтерпол); Міжнародний центр боротьби з тероризмом; Організація із заборони хімічної зброї
Міжнародні економічні об'єднання	Організація економічного співробітництва та розвитку; Ініціатива прозорості видобувних галузей; Міжнародна торгова палата; Продовольча та сільськогосподарська організація; Міжнародне агентство з атомної енергії; Міжнародний фонд сільськогосподарського розвитку; Міжнародна організація праці; Міжнародна конфедерація профспілок; Конференція ООН з торгівлі та розвитку; Організація ООН з промислового розвитку; Всесвітня федерація профспілок; Всесвітня митна організація; Світова організація торгівлі (спостерігач)
Регіональні організації	Асоціація регіонального співробітництва Південної Азії; Нарада зі взаємодії та заходів довіри в Азії; Організація ісламського співробітництва; Шанхайська організація співробітництва (спостерігач); Організація з безпеки і співробітництва в Європі (партнер)
Валютно-фінансові організації	Азійський банк розвитку; Багатостороннє агентство з гарантування інвестицій; Ісламський банк розвитку; Міжнародна асоціація розвитку; Міжнародний Банк реконструкції та розвитку; Міжнародна фінансова корпорація; Міжнародний валютний фонд
Гуманітарні організації	Організація об'єднаних націй з питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО); Міжнародна Федерація товариств Червоного Хреста і Червоного Півмісяця; Всесвітня організація охорони здоров'я; Міжнародна організація з міграції; Програма з охорони навколишнього середовища Південної Азії
Інші міжнародні організації	Міжнародна організація цивільної авіації; Міжнародний Олімпійський комітет; Міжнародна організація зі стандартизації; Міжнародна організація супутникового зв'язку; Міжнародний союз електрозв'язку; Всесвітня туристична організація; Всесвітній поштовий союз; Всесвітня організація інтелектуальної власності; Всесвітня метеорологічна організація

слідок тривалої громадян. війни поліц. функції виконують армійські підрозділи. У країні також базуються іноз. військ. контингенти НАТО і *Міжнародних сил сприяння безпеці*.

УЧАСТЬ У МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗАЦІЯХ. А. — член ООН (з 1946) та ін. міжнар. організацій. **ІСТОРИЧНА ДОВІДКА.** Поодинокі ранньопалеоліт. знахідки на Пн. А. датуються поч. 5 тис. до н. е. У пн. частині країни виявлено численні пам'ятки *мустьєрської епохи*, найдавніші з яких датовано 32 тис. до н. е. (басейни річок Хульм, Балх, Мешед та ін.), виявлено також низку стоянок, окремі знахідки пізн. палеоліту (Ак-Купрукська культура 32–12 тис. до н. е., деякі дослідники схильні датувати їх ранішим часом). Знахідки доби мезоліту нечисленні, датуються 11 тис. до н. е. За неоліту на тер. А. було постійне нас., серед тогочасних кам'яних пам'яток виявлено рештки кераміки та окремі вироби з міді. Більшість неоліт. пам'яток виявлено в печерах, їхні особливості свідчать про можливу появу примітив. с. г. в цю епоху (у поселеннях 7 тис. до н. е. виявлено рештки свійських тварин, зокрема овець і кіз). У 4–2 тис. до н. е. Пн.-Сх. А. перебував у сфері впливу Індської (Хараппської) цивілізації. У 2 тис. до н. е. на тер. А. мігрували індоарійські племена (див. *Арії*). Припускають, що у цей період на тер. А. зародився *зороастризм*. У *Махабхараті* та *Рамаяні* згадується про існування в цей період на тер. сучас. А. і Пакистану д-ви Гандхара. У 6 ст. до н. е. більшість тер. А. увійшла до складу Персії, зороастризм став панівною релігією. Від 4 ст. до н. е. ці землі належали імперії *Александра Македонського*. Цим часом датуються початок грец. культ. впливу. Після розпаду імперії *Александра Македонського* більшість тер. сучас. А. увійшла до

ріод на тер. А. набув поширення *буддизм*, який на поч. 2 ст. н. е. отримав статус держ. релігії. У 5 ст. Кушанське царство знищене внаслідок вторгнення племен. об'єднання ефталітів, у 6 ст. тер. А. увійшла до д-ви Сасанідів. Після поч. араб. вторгнення до А. (7–8 ст.) на його тер. набув поширення іслам, який остаточно витіснив місц. релігії впродовж 9–12 ст. У 10–12 ст. тер. сучас. А. стала центром формування д-ви Газневідів, яка охоплювала також частину Пакистану, Таджикистану, Туркменістану й Ірану, прикордон. райони Індії. У 12 — на поч. 13 ст. тут був центр Гуридського султанату, який охоплював ще тер. Пакистану, частини Ірану, Таджикистану, Індії. У 14 ст. на тер. А. була одна зі столиць імперії Тимуридів (м. Герат). На поч. 16 ст. А. став базою для вторгнення падишаха Бабура (одного з останніх представників династії Тимуридів) до Індії, після чого засн. Імперію *Великих Моголів*. У 16 ст. Зх. А. увійшов до складу д-ви *Сефевідів*. У 18 ст. на тер. А. сформувалася Дурранійська держава з центром у м. Кандагарі (згодом — у м. Кабулі), до складу якої увійшла тер. сучас. А., Пакистану, частина Ірану і прикордон. райони сучас. Індії і Туркменістану. Після розпаду Дурранійської імперії в 1-й пол. 19 ст. на частині її тер. сформувалася Афганський емірат із центром у м. Кабулі (проголошено 1823, упродовж 1820–1830-х встановив контроль над переважною частиною сучас. А.). 1842 А. здобув перемогу у Першій англо-афган. війні (1838–1842), завдяки чому А. зберіг незалежність. Після поразки у Другій англо-афган. війні 1878–1880 емір А. Якуб-хан визнав протекторат Великої Британії над А. 28.02.1919 А. оголосив про одностороннє розірвання угоди про протекторат і відновлення незалежності. Попри поразку А. в короткочасній Третій англо-афган. війні (травень — серпень 1919) у серпні 1919 Велика Британія визнала незалежність А. Після остаточно. встановлення рад. влади в Центр. Азії (1919–1920) розпочалося зближення А. з РСФРР (пізніше — СРСР), при цьому А. оголосив про нейтралітет у геополіт. протистоянні в регіоні. З 1920-х в А. розпочалися екон. реформи, спрямовані на поступову модернізацію його екон. життя. 1929 Емірат А. проголошено королівством. 1931 ухвалено конституцію, яка передбачала скликання двопалатного парламенту, незначне обмеження влади монарха тощо. А. зберігав нейтралітет у *Другій світовій війні*. Унаслідок держ. перевороту 17.07.1973 А. оголошено республікою. Головою уряду став принц М. Дауд, двоюрідний брат скинутого короля Захір-шаха. 1977 ухвалено нову конституцію А., відповідно до якої встановлено однопарт. систему, запроваджено посаду президента, яку обійняв М. Дауд. Після держ. перевороту 1978 і вбивства М. Дауда владу в А. перебрала прорадянська військ.-революц. рада, спершу очолювана підполковником А. Кадиром, а згодом — Н. М. *Таракі* (у вересні 1979 зміщений з посади і вбитий Х. Аміном). 1978 А. перейменовано на Демократичну Республіку А. Нова влада здобула дипломат. визнання як країнами Сх. блоку, так і США та Великою Британією. Унаслідок опору її реформ (зокрема земельній) 1979 розпочалися заколоти військових, наслідком яких став початок громадянської війни (див. *Війна в Афганістані*) й *інтервенція* військ СРСР (1979–1989). 27.12.1979 внаслідок держ. перевороту за участі



Афганістан. Панорама долини Баміану в 1967

імперії *Селевкідів*, після розпаду якої в сер. 3 ст. до н. е. в А. утворене *Греко-Бактрійське царство*. Після його ліквідації внаслідок вторгнення іран. племен юечжів (кін. 2 ст. до н. е.) на тер. А. впродовж тривалого часу не існувало єдиної держ. влади, більшість цієї тер. належала дрібним політ. утворенням племінного характеру. На поч. 1 ст. н. е. більшість земель сучас. А. було об'єднано в Кушанське царство, створене кушанами (одним із племен юечжів). У цей пе-

спецслужб СРСР посаду голови отримав Б. Кармаль. Останній здійснював прорад. політику. Опозиція отримувала військ. і фін. допомогу із США й Пакистану. Після виведення рад. військ з А. 1989 центр. влада в м. Кабулі поступово втрачала контроль над країною (перед виведенням рад. військ з тер. А. центр. уряд контролював бл. 80 % тер. країни, на поч. 1991 — бл. 10 %). Після взяття м. Кабула військами опозиції (значну частину становили ісламіст. угруповання) А. проголошено Ісламською державою (1992). Відтоді розгорнулося збройне протистояння між різними групами, які перемогли в громадян. війні проти уряд. військ Дем. республіки А. На сер. 1990-х А. де-факто було розділено на дві д-ви — пд. і центр. частину контролював рух *Талібан*, пн. частину — польові командири, об'єднані в Пн. альянс. Після взяття м. Кабула військами *Талібану* (1996) Іслам. державу А.



Афганістан. Статуя Будди (більша) в долині Баміану в 1963 та 2001 після знищення

проголошено Іслам. еміратом А. (до 2001 був офіційно визнаний Пакистаном, Саудівською Аравією й ОАЕ, визнання згодом відкликано). У жовтні 2001 США й Міжнар. сили сприяння безпеці в А. розпочали *Антитерористичну операцію в Афганістані*. У грудні 2001 міжнародно визнану перехідну адміністрацію А. очолив Х. Карзай. 2004 він переміг на президент. виборах, безпеку їх проведення забезпечували війська Міжнар. сил сприяння безпеці. У серпні 2005 проведено перші парламент. вибори (двопалат. парламент розпочав роботу в грудні 2005). У 2001–2014 в А. тривала війна урядов. військ і Міжнар. сил сприяння безпеці — контингенти США, ін. країн НАТО, а також країн-союзників: Австралії, Азербайджану, Бахреїну, Вірменії, Грузії, Йорданії, Малайзії, Македонії (тепер Північна Македонія), Монголії, Нової Зеландії, ОАЕ, Сальвадору, Сінгапуру, України, Чорногорії, Швеції, Швейцарії, Республіки Корея — проти *Талібану*, унаслідок чого встановлено контроль центр. уряду А. над усією тер. країни, *Талібан* та ін. ісламіст. угруповання перейшли до методів партизан. війни й терорист. актив. Після виведення осн. сил міжнар. контингенту з А. (кін. 2014) розпочався новий етап війни, за якого заг. кількість сил НАТО і країн-союзників становить бл. 13 тис. осіб. Від 2015 осн. роль у бойових діях проти ісламіст. формувань відіграють урядові війська А.

ПОЛІТИЧНІ ПАРТІЇ. В А. багатопартійна система з числен. політ. партіями. Жодна не має переважної більшості, тому партії часто вступають

у коаліції для формування коаліц. урядів. Законодавство не допускає партійної діяльності, що суперечить нормам ісламу. Чинне законодавство, яке регулює формування політ. партій (ухвалене 2009), вимагає, щоб вони мали щонайменше 10 тис. членів (раніше 700 членів). На 2020 в Мін-ві юстиції А. зареєстрована 71 партія. Найбільші партії: Нац. фронт А. (утв. 2011 на основі ідеології іслам. демократії); Нац. коаліція А. (2010, дем. опозиц. рух проти уряду Хаміда Карзая, пізніше — Ашрафа Гані); Нац. рух А. (Зелений рух А., 2010, центрист. реформіст. політ. партія); Партія прав і справедливості (Партія «Право і справедливість», 2010, багатонац. політ. сила, сформована як реформіст. опозиція уряду Хаміда Карзая); Соц.-дем. партія А. (афган. Міллат, 1966, представляє інтереси пуштун. етніч. групи); Нац. партія іслам. єдності А. (1994, ісламіст. політ. сила); Партія «Ісламське суспільство» (1972, найстаріша мусульм. політ. партія в А., утворена етніч. таджиками з Пн. та Зх. країни) та ін. Низка військ.-політ. рухів та сил протидіють іноз. інтервенції: *Талібан*; Орг-ція визволення А. (1973, ліворадика. політ. група маоїст. спрямування, засн. як Революц. група народів А., перейменована 1980; активно виступала проти рад. інтервенції в А., на 2020 веде боротьбу з амер. окупацією А.); Іслам. партія (Хезб-е Ісламі, 1975, військ.-політ. ісламіст. сила, відома боротьбою з прорад. урядом А.) та ін.

ПРИРОДА. Рельєф і корисні копалини. Бл. 80 % тер. А. займають гори й високі плоскогір'я. У пн.-сх. частині підносяться одна з найбільших гір. систем світу — *Гіндукуш* (макс. висота в межах А. — 6 812 м, г. Бандака), у пн.-зх. — хребти *Паропаміз*, *Банді-Туркестан*. На Пд. від них — нагір'я *Хазараджат* і *Газні-Кандагарське*. Є льодовики, їх пл. скорочується (бл. 2,5 тис. км²; 2014, оцінка). На Пд. Зх. і крайньому Пд. — рівнини, зайняті пустелями *Регістан*, *Гармсір* і *Дашті-Марго*. Найнижча точка — долина р. *Амудар'ї* (258 м), найвища точка — г. *Ношак* (7 492 м), серед. висота — 1 884 м. У межах А. виявлено поклади кам'яного вугілля, нафти, горючого газу, заліз., свинц.-цинк. та берилієвих руд, золота, дорогоцінного каміння, гіпсу, кухонної солі.

Клімат більшості районів сухий, субтропічний, різко континентальний (істотно різниться в різних частинах країни), з різкими добовими й річними коливаннями т-ри. Холодна зима й сухе спекотне літо. Пересічна т-ра й кількість опадів змінюються з висотою. Серед. т-ра липня — +24–32 °C (у горах +10 °C), січня — 0–8 °C (можливі морози до -30 °C). Річна кількість опадів у внутр. районах, на плоскогір'ї — 200–250 мм, у пустелях — 40–50 мм, на схилах гір — подекуди до 800 мм. Максимум опадів припадає на зиму й весну. На висотах понад 3 тис. м сніговий покрив тримається до 6–8 місяців.

Внутрішні води. Найбільші річки — *Кабул* (гол. річка Сх. А.), *Амудар'я*, *Гері-руд*, *Гільменд*, *Мургаб*, *Пяндж* (верхів'я р. *Амудар'ї*), *Фарахруд*, *Хашруд*, *Харутруд*. Використовуються для зрошення. Серед озер — *Абі-Істадаї-Газні* (солоне), *Банд-е Амір* (система озер), *Зоркуль* (прісноводне), *Хамун* (група озер різної солоності).

Ґрунти. Переважають сіроземи, сіро-бурі ґрунти, солончаки. Значні площі займають піски. Землі с.-г. призначення займають 58,1 % тер. А., рілля — 11,9 %; під зерновими культура-



Афганістан. Мінарет 12 ст.
у Джами

ми — 0,2 %, під пасовищами — 46 %, ліс — 2,1 %, ін. — 39,8 %.

Рослинний світ. За біогеогр. районуванням тер. А. розташована у межах Ірано-Туранської області Голарктичного царства (див. *Голарктика*). Для природи характерні аридна рослинність пустельних ландшафтів, гірська лісова й чагарникова рослинність гір. систем. Висотна поясність Гіндукушу й Паміру представлена льодовиками й кам'яними осипами, альп. луками, хвойними і широколистяними лісами. Рослин. покрив більшої частини країни — це степові й пустельні фітоценози, типові рослини яких — різні види *полину*, *кураю*, *саксаулу*, *осо́ту*, *злакових* (здебільшого — *кови́ли*). Лісами зайнято 2,1 % тер. країни. У долинах річок ростуть *верби*, *тополі*, *тамарикси*. Підвищені місцевості зайняті луками; на степових ділянках гір зростають різні види *полину*, *злакових*, *амарантових*, *айстрових*, трапляються *фісташкові* рідкості; подекуди є *савани*. Для центр. нагір'їв типовим є степ із чагарниками й безлістими посухостійкими рослинами. На височинах зростають чагарник, мигдальники, на високогір'ях серед *яліцю* і низькорослих *берез* трапляються альп. галявини, вище — ділянки *тундри*. У напівпустелі поодинокі зростають чагарники, дерева *мигдалю* й *фісташки*. В оазах гір, місцевостей трапляються рослин. угруповання, подібні за видовим складом до Зх. Гімалаїв, утворені субтроп. чагарниками, пальмами, деревами *фісташки*, *інжиру*. На висоті 800–1800 м розміщений пояс чагарників з *маслинами*, *фініками*, *виноградом*, *фісташками*. У гір. масивах на висоті 1800–2500 м розташ. широколистяні ліси, у яких домінує дуб кам'яний (*Quercus ilex*), також ростуть *ясени*, *берези*, *ялівці*, *маслини*, *фісташки* тощо. На висоті до 4000 м зростають хвойні ліси, утворені сосною гімалайською (*Pinus wallichiana*), кедром гімалайським (*Cedrus deodara*) і ялицею західногімалайською (*Abies pindrow*), ялицею східногімалайською (*Abies spectabilis*) тощо. Верхня межа лісового поясу проходить на висоті 3500 м, вище якої зростають *ялівець лускатий* (*Juniperus squamata*) і *рододендрони*. Вище 4000 м — альп. луки. У посушливій і спекотній смузі пустель Дашті-Марго (відомо як Пустеля смерті), Регістан, Гармсер та ін. рослинність представлена здебільшого *ксерофітами* і *галофітами*: *джузгуном*, *саксаулом*, *кучерявкою*.

Тваринний світ. У горах живуть дикі кози, *архар*, *муфлон*, *свиня дика*, зрідка трапляються *барс сніговий*, *ведмеді*. На рівнинах — багато різноманіт. гризунів, сайгак, *джейран*, дикий *вістюк*, *шакали*, *вовки*, *смуґасті гієни*. Загалом налічується 128 видів ссавців. На Сх. і Пд. Сх. трапляється *макака резус*. Багато видів хижих тварин, напр., *барс сніговий*, *каракал*, *манул*, підвид *пантери плямистої* — *пардус* інд. (*Panthera pardus fusca*), *хаус*, або кіт очеретяний (*Felis chaus*). Загалом 8 видів родини *Котових*, 6 видів родини *Псових*, 2 види *Ведмедових*: ведмідь гімалайський (*Ursus thibetanus*) і ведмідь бурий тьяншанський (*Ursus arctos isabellinus*) — підвид ведмеда бурого. В А. мешкає 11 видів копитних, 36 видів гризунів, бл. 40 видів кажанів. Поширені плазуни, зокрема черепаха степова (*Testudo horsfieldii*), 76 видів ящірок (з них 2 — варанів), 34 — змій, серед яких багато отруйних: *гюрза*, *щитомордник звичайний* (*Gloydius halys*), *ефа піщана*

(*Echis carinatus*), *кобра середньоазійська* (*Naja oxiana*), *кобра індійська* (*Naja naja*). Багато видів комах, з яких вел. шкоди завдає сарана. Небезпечу для людини становлять кровосисні комахи — переносники захворювань, а також деякі павукоподібні: *каракурт* і один з видів роду *тарантул*. 21 вид ссавців країни потребує ретельної охорони. З тер. А. повністю зник підвид *гепарда* — гепард азійський (*Acinonyx jubatus venaticus*). Природу А. характеризує дефіцит водних ресурсів і обмеженість лісів, які потерпають від інтенсивного вирубування, тривають процеси деградації ґрунтів, *опустелювання* тер., забруднення повітря й води.

НАСЕЛЕННЯ. Заг. кількість нас. (2019, оцінка) — 32 млн осіб, густина — 49 осіб/км². Склад нас. за етніч. групами (2015, оцінка): пуштуни (42 %), таджики (27 %), газарейці (9 %), узбеки (9 %), аймаки (4 %), туркмени (3 %), белуджі (2 %), ін. (4 %). До 5 % становлять кочівники (2019, оцінка). За реліг. групами (2009, оцінка): мусульмани (99,7 %, серед них суніти — 84,7–89,7 %, шиїти — 10–15 %; станом на 2013 — 90 % і 7 % відповідно, ін. (0,3 %). За віковими групами (2019, оцінка): до 14 років — 47,7 %, від 15 до 24 років — 19,5 %, від 25 до 54 років — 26,5 %, від 55 до 64 років — 3,6 %, 65 років і старше — 2,7 %. Середній вік нас. — 15,5 (2020, оцінка). За статевими групами (2019, оцінка): чоловіки (51,1 %), жінки (48,9 %). Коефіцієнт народжуваності — 36,7 ‰, смертності — 12,7 ‰ (2020, оцінка). Міграц. приріст — –0,1 на 1000 осіб (2020, оцінка). Рівень урбанізації (2019, оцінка) — 24 %. Найбільші міста (2019, оцінка): Кабул (4,273 млн осіб), Кандагар (614 тис. осіб), Герат (556 тис. осіб).

ГОСПОДАРСТВО. Економіка потерпає через бойові дії, що тривають понад 40 р. (з 1979). Рівень життя в країні на 2020 є одним із найнижчих у світі. Нас. залишає країну. Припинені транспорт. і торг. зв'язки між окремими частинами країни та ін. д-вами. Зруйновано багато підприємств. За оцінкою ООН (2016), ВВП А. — 19,45 млрд дол. США, ВВП на душу нас. — 576,3 дол. США. Структура ВВП за секторами (2016, оцінка): послуги — 55 %, с. г. — 24 %, пром-сть — 21 %. За оцінкою ООН, наркоторгівля становить 15 % афган. економіки, 10 % жителів А. — наркомани. Згідно з оцінкою Світового банку, відбудова економіки д-ви коштуватиме приблизно 15 млрд дол. США.

Промисловість. Розвинені добувна й обробна галузі: нафтова, газова. Текстильна галузь представлена бавовноочисними підприємствами в пн. районах, бавовняною фабрикою в м. Пулі-Хумрі та вовноткац. фабрикою в м. Кандагарі. Незначна частка ВВП належить хім., харч. (цукр. з-д у м. Баґлані) і килимовому вирву. Основу енергетики А. становить гідроенергетика. Споруджено й модернізовано гідроенерг. вузли в містах Суробаї, Пулі-Хумрі, Наглу, Дарунті, а також ЛЕП. Роботу електростанції в м. Гераті налагодило укр. підприємство, це дозволило забезпечити електроенергією весь регіон. Проект здійснено спільно з Туркменістаном. Укр. сторона забезпечила інженер. розробку проекту й управління процесом, туркменська — постачання паливом. Найбільша ТЕС функціонує в м. Мазарі-Шарифі. У провінції Герат 2017 за фін. підтримки Японії відкрито сонячно-вітряну електростанцію, 2019 розроблено проект буд-ва вітряної електростанції. Найбільший ін-